TÉRINFORMATIKA

HUNGARIAN GIS • 2000/2 MÁRCIUS

EGY ÚJ KORSZAK KAPUJÁBAN

A Geometria
Térinformatikai
Rendszerház
10 éve

GEOMETRIA

a műszaki informatikai rendszerek
vezető szolgáltatója
Magyarországon

MEGBÍZHATÓ PARTNER A VÁLTOZÓ VILÁGBAN

TÉRINFORMATIKA
XII. évfolyam 2. (70.) szám
2000. március

Megjelenik évente nyolcszor,
csak előfizetőknek.

Megjelenés ideje:
február, március, május, június,
szeptember, október, november, december.

Laptulajdonos:
Hungis Alapítvány,
1243 Budapest, Pf. 718.
Telefon/fax: 356-6794
E-mail: berencei@hungis.datanet.hu
Az Alapítvány Web-lapja:
w3.datanet.hu/~hungis

Laptulajdonos képviselője:
dr. Berencei Rezső ügyvezető igazgató

Kiadó és szerkesztőség:
Bonaventura
Térinformatikai Piacelemző és Publikációs
Szolgáltató Bt.,
1123 Budapest, Táltos utca 10.
Telefon/fax: 356-4907
E-mail: terinformatika@mail.matav.hu

Tördelés:
GRAF-ICA BT. - Székelyhidi Ilona

Nyomás:
MH Térképészeti Hivatal
Táskaszám: 10-2000
HU ISSN 0864-8549

Főszerkesztő:
Dr. Szabó Szilárd

Rovatvezető:
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor
Szekeres Zsuzsa

Előfizetés:
A kiadóhoz küldött faxon,
elektronikus vagy írott levélben.

Előfizetési díj:
Vállalatoknak, intézményeknek:
7864 Ft + 12% Áfa
Oktatási intézményeknek,
magánszemélyeknek:
3932 Ft+12% Áfa

Hirdetések felvétele:
a kiadónál

Minden jog fenntartva!
Bármely, az újságban megjelent írás
további felhasználása csak a szerkesztőség
engedélye alapján lehetséges,
a forrás feltüntetésével.

Hol áll a térinformatika a nagyvilágban?

Változások szele söpört végig a területi információkezelés (SIM) piacán 1999-ben, egy alapvetően megváltozott struktúrát hagyva maga után. Az International Data Corporation (IDC) piackutató cég szerint a piac három különálló szegmensre, a földrajzi információs (GIS), az üzletmenetet támogató (BSS), valamint az egyén teljesítőképességét fokozó (ún. personal productivity) rendszerekre osztható. A fejlődés a geo-alkalmazásokat támogató magányos rendszerektől az üzleti folyamatok fő áramlatát támogató nyílt adatbázisok felé tart.

„Valamennyi szegmensben az alapvető információkezelési technológia összevethető, de ezzel véget is ér a hasonlóság. Mindegyiknél mások a felhasználói követelmények, az alkalmazások, az adatok és eltérőek az értékesítési csatornák is" – mondotta Henry Morris, az IDC Data Warehousing and Information Access elnökhelyettese. „Azok a vendorok, akik sikeresek voltak az egyik szegmensben, most rákényszerülnek arra, hogy egy másik felé mozduljanak el."

Az IDC becslése szerint a SIM világméretű piaca 1999-ben elérte az 1,08 milliárd dollárt, amely 12,4 százalékkal több, mint az 1998-as érték. 2004-re a piac nagysága minden bizonnyal eléri a 2,1 milliárd dollárt. „Ha a piacot egységes egészként nézzük, ahelyett, hogy az egyes szegmenseket vizsgálnánk, az elfedi a legfontosabb fejlődési irányokat" – jegyezte meg Morris. „A hagyományos GIS-értékesítők fejlődése lelassult, vagy egyenesen hanyatlik. Ugyanakkor azon vendorok, akik az üzletmenetet támogató rendszerekre koncentrálják erőfeszítéseiket, 20 és 40 százalék közötti éves fejlődéssel büszkélkedhetnek."

Az Environmental Systems Researchnek sikerült megkapaszkodnia a csúcson. 1999-ben a világméretű térinformatikai bevételek több mint 24%-át mondhatta magáénak. A második helyezett Intergraph részesedése a térinformatikai piacból valamivel több mint 16%.

A BBS piac gyors növekedése olyan vendoroknak köszönhető, mint a MapInfo vagy például az Oracle. Az Oracle piaci sikere ösztönözheti az IBM-et, az Informixet és a Sybase-t, hogy nagyobb erőfeszítéseket tegyenek a jellegzetesen területi technológiák eladása érdekében.

Ugyanakkor a hagyományos GIS vendorok, mint például az ESRI, az Autodesk, a SICAD Geomatics és a Smallworld oly módon változtatják termékeiket, hogy azok megfeleljenek a BSS szegmens követelményeinek is."

Az IDC nemrégiben jelentette meg a „1999 Worldwide Spatial Information Management Markets and Trends (IDC #B21065)" című tanulmányát, s ebből idéztük a fenti adatokat és véleményeket. Az említett beszámoló tartalmazza az aktuális trendeket, a piac megoszlását, az egyes régiókból származó bevételeket, és 2003-ig szóló előrejelzést is nyújt.

Érdeklődni Cheryl Toffel-nél az 1-800-343-4952 telefonszám 4389-es mellékén lehet, vagy elektronikus levélben a ctoffel@idc.com címen).

Kézenfekvő kérdés

Gondolt-e valaki arra, hogy milyen eredményesen lehetne használni a térinformatikát a

- tiszai cián mérgezés hatásainak elemzésénél,
- a türelmi zónák kijelölésénél?

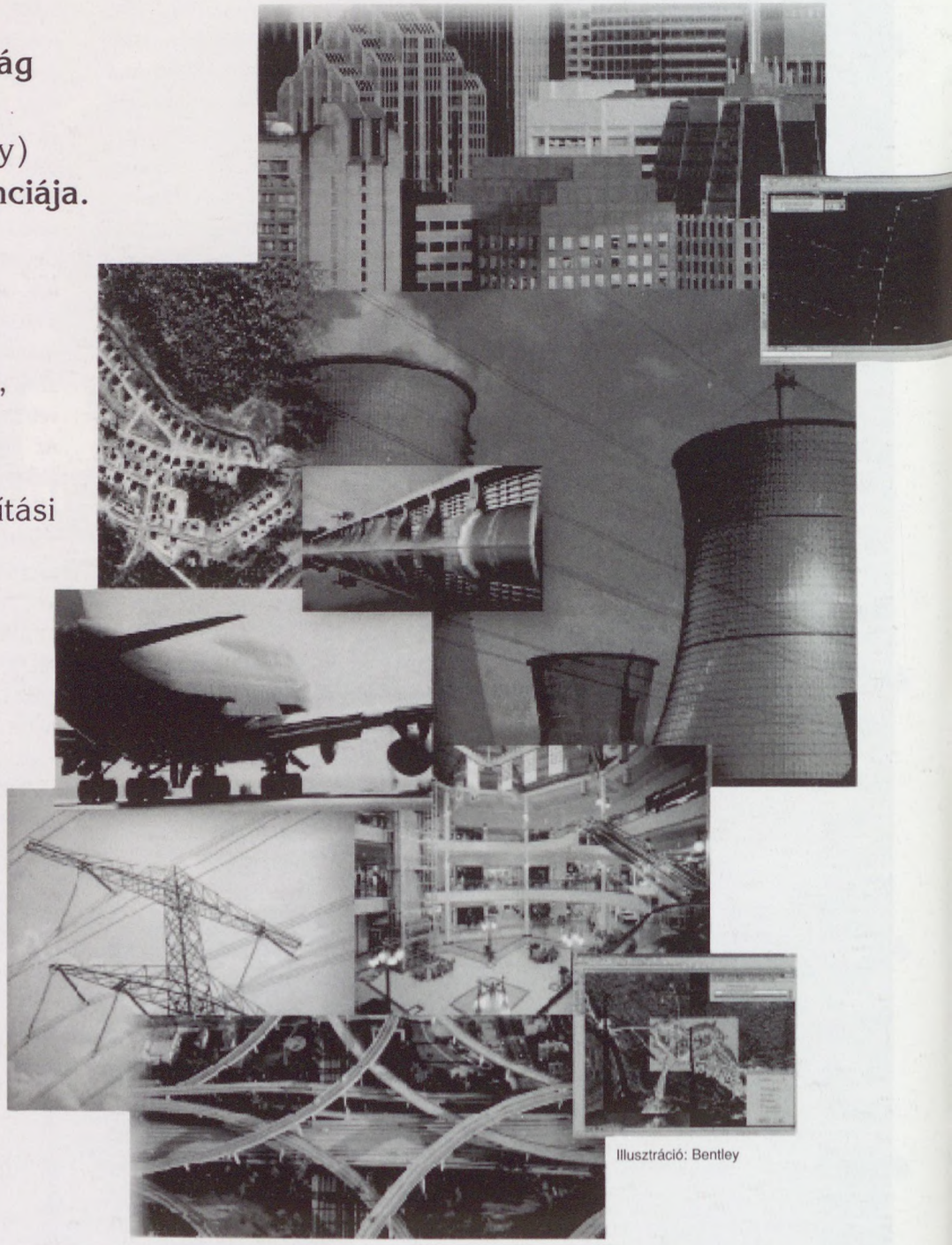
TELEPÜLÉSIRÁNYÍTÁSI ÉS KÖZMŰ-INFORMÁCIÓS RENDSZEREK KONFERENCIÁJA

2000. május 29–30., Hotel Hélia, Budapest

A GITA Magyarország
(korábbi nevén:
AM/FM–GIS Hungary)
ötödik éves konferenciája.

Témakörei:

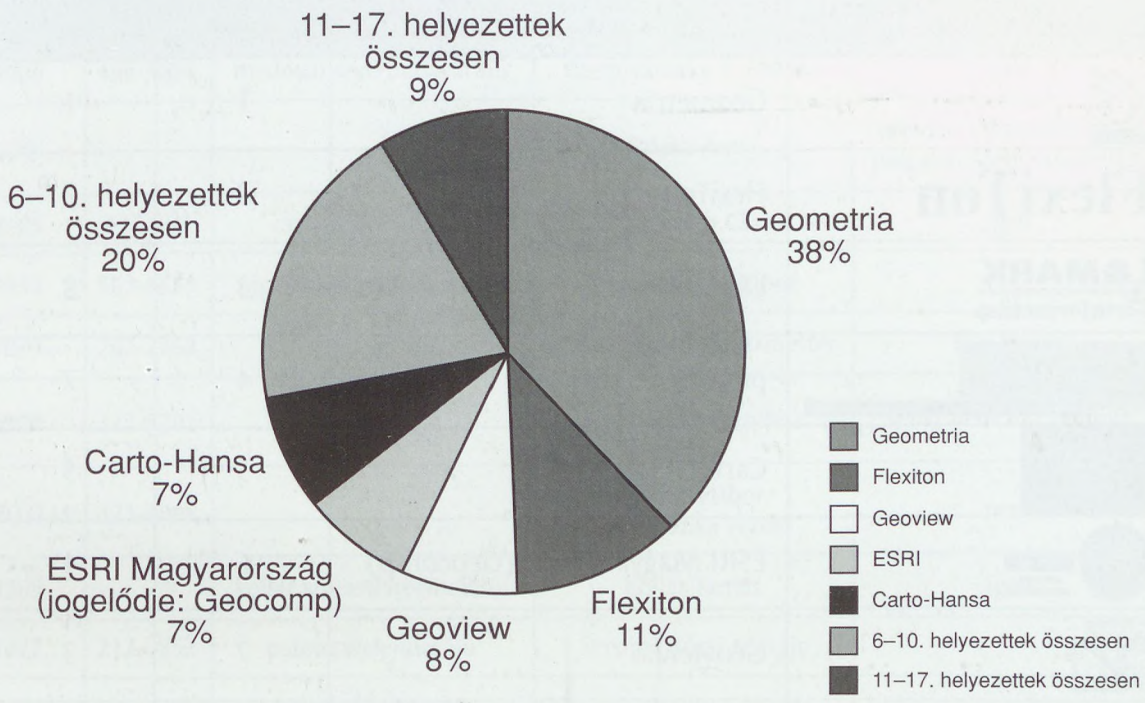
közmű-térinformatika,
közművek és
önkormányzatok,
komplex vállalatirányítási
rendszerek
és térinformatikai
kapcsolatuk,
workflow
menedzsment,
ügyfélszolgálati
rendszerek,
döntéstámogatás,
üzleti térinformatika.



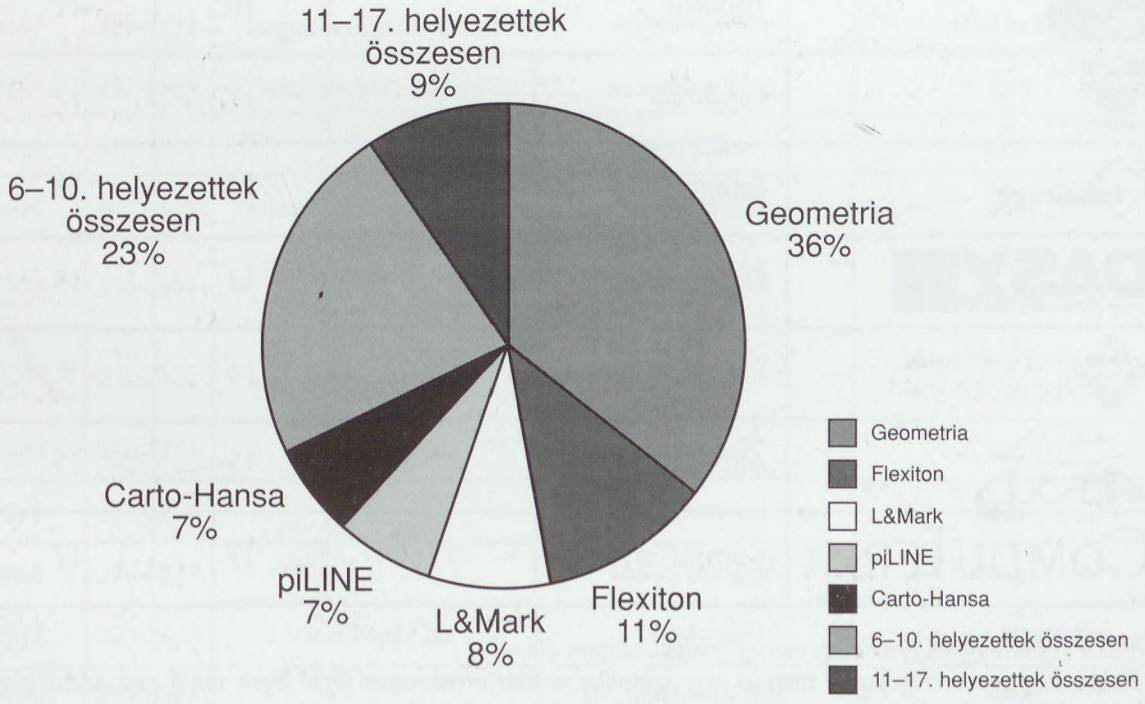
Illusztráció: Bentley

Felvilágosítás:
Gyöngyösi Zsuzsanna, telefon: 307-7028
E-mail: gita@mail.datanet.hu Web-lap: www.gita.hu

Térinformatikai bevételek megoszlása a 17 vezető alkalmazásfejlesztőnél (1997)



Térinformatikai bevételek megoszlása a 17 vezető alkalmazásfejlesztőnél (1998)



Térinformatikai cégek rangsora és annak változásai

		Helyezés 1998	1987	Változás
	Geometria	1	1	=
FlexiTon	FlexiTon	2	2	=
L&MARK Térinformatika	L&Mark	3	8	⇧
piLINE Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.	piLINE	4	7	⇧
	Carto-Hansa	5	5	=
ESRI OFFICIAL DISTRIBUTOR	ESRI Magyarország (Geocomp)	6	4	⇩
GEOVIEW SYSTEMS	Geoview	7	3	⇩
EUROSENSE	Eurosense	8	6	⇩
Rudas & Karig Számítástechnikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft	Rudas&Karig	9	10	⇧
	Topolisz	10	11	⇧
LANDINFO	Landinfo	11	12	⇧
InfoGraph	Infograph	12	13	⇧
DASY Döntés- és Rendszerelemző Kft.	Dasy	13	14	⇧
	Polygon GIS4GIS	14	9	⇩
ALFÖLD	Alföld Rt.	15	15	=
CompuTerra	CompuTerra	17	17	=

A lista a Cégbíróságnak benyújtott mérleg bevételi adatain alapul.
A távlázatban nem szerepelnek a zömmel vagy kizárólag szoftverforgalmazást végző cégek, mivel azok adatai nem összemérhetők az alkalmazásfejlesztőkével.

A budapesti önkormányzatok adatai

Kerület	Telefon-szám	fax-szám	e-mail cím	térinformatikai felelős	Foglalkoznak-e térinformatikával
I.	458-3000	458-3084	mednyanszy@budavar.hu	Mednyánszky Z. Miklós	igen
II.	212-529	-	-	Takács Anna	minden információ csak polgármesteri engedéllyel
III.	437-8685	437-869	csabah@obuda.hu	Dr.Horváth Csaba	igen
IV.	396-3333	369-4853	ujpestph@mail.matav.hu	Nemesházi Lászlóné	
V.	317-2073	267-2362		Karsai Károly polgármester	most nem
VI.	343-0909	322-5202	informatika1@mail.interware.hu	Tétényi Éva főépítész	senki nem tud semmit
VII.	342-2969/3114	321-4008		NádassyTibor informatika vezető	nem
VIII.	459-2209		kollar.tamas@freemail.hu	Kollár Tamás	igen
IX.	215-1077	217-0852	pszolcs@elender.hu	Sersliné Kócsi Margit	
X.	262-4075 30/941-4726	262-4075	kobph@kobph.hu sovegjarto.ferenc@kobph.hu	Sövegjártó Ferenc	
XI.	372-4635	361-0872		Takács Ildikó	
XII.	224-5936	224-5937	lakatos@xiiker.hu	Lakatos Attila	igen
XIII.	452-4147	452-4171	bognar@xiiiph.tvnet.hu	Bognár György	most kezdik
XIV.	467-9261	252-1669	miasnikov@tvnet.hu	Miasnikov Péter	igen
XV.	307-4018	307-4019	-	Bacsa Gábor	nem
XVI.	4011-515	4011-419	matos@primposta.com	Matos László	nem
XVII.	257-3333	256-0661	-	MolnárAndrás	csak manuális, térképi még nincs
XVIII.	290-2021*	290-2182	fallasi@povkb18188.b18.bud.koyig-b-m.hu	Porfia Katalin	alaptérkép javítása, MicroStation fejlesztés
XIX.	282-9600	280-7244	reti@kispest.hu	Réti Gábor	nem
XX.	283-0270	283-0250	-	Szentpéteri Judit	nem
XXI.	276-6460	276-1923	-	Holics Istvánné	elindult
XXII.	229-2613	229-2672	raczi@bp22.hu	Rácz István	digitális alaptérkép
XXIII.	287-3155*	287-0102	-	Dr. Homonnai Ildikó	nem

Az OMFB megszűnéséről

Előző számunkban hírt adtunk a hazai tudományos életben és a műszaki fejlesztésben jelentős érdemeket szerzett Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság megszűnéséről, illetve az Oktatási Minisztériumba történt beolvasztásáról. Ha csak a térinformatika szemszögéből nézzük, az OMFB szerepét aligha lehet elbagatellizálni. Több jelentős hazai cég köszönhette megerősödését OMFB forrásoknak, s Bottka Sándor (mára már felmentett) elnökhelyettes is a Szolnoki Térinformatikai Konferencia plenáris üléseinek állandó előadója volt. Kíváncsiak voltunk, hogyan élik meg a változásokat „belülről". Nem állítjuk, hogy Grosschmid Péter – érthető okból – diplomatikusan megfogalmazott válaszai alapján világosan látni lehet az események valódi mozgatórugóit, de kortörténeti dokumentumnak talán ez is megteszi...

Az OMFB rendszerváltozás utáni története olyan, mint a libikóka: egyszer fenn, máskor lenn. Az Antall kormány idején miniszteri rangban lévő személy vezette az intézményt, mára pedig elvesztette önállóságát. Véleménye szerint, mi indokolta az akkori, és mi a mostani megítélést?

A rendszerváltás idején az OMFB „kvázi önálló" intézmény (amelyet 1990-94-ig Pungor Ernő professzor tárca nélküli miniszterként vezetett), majd az ipari és kereskedelmi miniszter felügyelete alá került. Már akkor is voltak olyan törekvések, hogy teljes egészében az IKIM részévé kéne tenni az intézményt, de az ún. országos hatáskörű szervként megőrizte önállóságát, bár költségvetése már az IKIM fejezetében jelent meg.

Pálinkás József államtitkár azt nyilatkozta, hogy „a hatékony működés érdekében 5-10 százalékos létszámleépítésre lehet számítani". Máshol viszont azt olvastam, hogy az új OMFB „legfeljebb tizenöt tagú testület lesz". Melyik vélemény áll közelebb a valósághoz?

Az OMFB a tavalyi év végéig két részből állt. Az egyik a Hivatal (162 munkatárs), a másik a Tanács (kb. 15 fő). A Tanács döntései alapján működött a Hivatal, amely a KMÜFA (Központ Műszaki Fejlesztési Alapprogram) eszközeit a Tanács irányításával, rendeletben megszabott feltételekkel és módon használta fel. A január 1-jei átszervezés kapcsán a hivatalból létrejött az Oktatási Minisztérium Kutatás-fejlesztési Helyettes Államtitkársága, amelynek feladatai csaknem teljesen megegyeznek a valamikori OMFB hivataléival, az OMFB Tanácsa pedig Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság néven maximum 15 tagú testületként tanácsadó, véleményező, javaslattevő testületként működik tovább. Az új helyettes államtitkárság megalakulásakor természetesen néhány ember munkája redundánssá válik, hiszen az Oktatási Minisztériumban már van pénzügyi, bér-, jogi, sajtó-, stb. osztály. Az összevonáskor feleslegessé váló munkakörökben dolgozó köztisztviselőknek a Minisztérium, illet-

ÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰ

Néhány fontosabb közművállalati térinformatikai fejlesztés

Hogy áll a közmű-térinformatika?

I. rész

Miért alkalmaznak a közművállalatok térinformatikát? Van aki a vagyontárgyait akarja nyilvántartani, van aki a hibaellenőrzésre helyezi a hangsúlyt, mások inkább hálózatfejlesztési feladatokat kívánnak elvégezni. Vannak akik a térképi adatokat a mindennapi munkájuk során szeretnék használni, mások csak bizonyos időszakonként. Abban is eltérhetnek a módszerek, hogy a térinformatika önálló fejlesztés marad a vállalati információgazdálkodásban, vagy pedig megpróbálják azt integrálni más, már működő, vagy a jövőben kifejlesztendő vállalatirányítási, pénzügyi vagy tervező rendszerrel. Ahány fejlesztés, annyiféle elképzelés. Mostani számunkban elsőként a távhő, víz, csatorna és távközlési szolgáltatások terén elért eredményeket veszzük sorra, következő számunkban pedig a elektromos, gáz, valamint a jelentős közműtartalommal rendelkező önkormányzati rendszerekkel foglalkozunk.

Budapesti Távhőszolgáltató Rt.

A HŐTÉR a Budapesti Távhőszolgáltató Rt. távhőellátó hálózatának térképalapú számítógépes műszaki nyilvántartási rendszere, amely a vállalati integrált információs rendszer részeként, az egységes informatikai modellhez illeszkedve került kialakításra. A rendszer feladata a korszerű és egységes rajztár kezelés, valamint a műszaki, gazdasági és vezetői informatikai alrendszerek alapadatokkal való kiszolgálása. A HŐTÉR szoftver Bentley MicroStation MDL fejlesztői környezetben, Oracle adatbázis-kezelő felhasználásával megvalósított szabályalapú, többfelhasználós, kliens-szerver architektúrájú alkalmazás.

Az elkészült digitális adatbázist a FŐTÁV Rt. központjában elhelyezett szerver tárolja, melyhez a központ, illetve a hat üzemegység munkaállomása ISDN hálózaton keresztül kapcsolódik. Az adatbázis 900 db 1:500 méretarányú köz-

ve a közszféra más területein ajánlanak munkát.

Ugyancsak az államtitkári nyilatkozatban szerepel az a megállapítás, mely szerint nem igaz, hogy ily módon az oktatási tárca többletforráshoz jutna, mivel a „Hivatal 2000-ben 13 milliárd forintból gazdálkodhat, ...de ehhez 16 milliárd forintnyi feladat társul". Helytállóak-e ezek a számok?

A fenti számok tartalmazzák a KMÜFA-t, a Hivatal költségvetését, az Európai Unió 5. Kutatási Keretprogramjába történő befizetések összegét, valamint a tavalyi KMÜFA maradványt is.

Megítélése szerint, mi lesz az OMFB által meghirdetett pályázatok sorsa? Várható-e változás az OMFB által eddig képviselt kutatás-fejlesztési és innovációs stratégia, valamint a nemzetközi érdekképviselet terén?

Az eddig meghirdetett pályázatok továbbra is érvényesek, ezekhez társulnak az idén meghirdetendő új pályázatok. A KMÜFA továbbra is nyilvános pályázatok során ad támogatást. Az innovációs stratégia kialakításában az új helyettes államtitkárság is részt vesz, azonban ennek felelőssége a kormány mellett működő Tudomány- és Technológiapolitikai Kollégiumé. A nemzetközi érdekképviselet terén a volt OMFB teljes feladatkörét az új helyettes államtitkárság veszi át.

Egy december végi sajtótájékoztatón az újságírók nem érezték úgy, hogy az ott bemutatott 3 korábbi OTKA pályázat eredményei – költői túlzással szólva – az „OMFB hattyúdalának tekinthetők"...

Az OTKA pályázatait eddig is a Magyar Tudományos Akadémia által felügyelt Országos Tudományos Kutatási Alapprogram (OTKA) írta ki és kezelte. Az OMFB a KMÜFA eszközeit kezelte, és ennek az alapnak a terhére írt ki pályázatokat, amelyek – amint ezt az előző kérdésben is említettem – tovább élnek, és idén új pályázatokkal egészülnek ki. Az OMFB célja, hogy a pályázatok keretében az eddiginél több forrás álljon rendelkezésre.

Hogyan tudná megvonni az OMFB eddigi (ismereteim szerint több mint 30 éves) tevékenységének mérlegét? Mire a legbüszkébb? Mi az, amit érzése szerint, talán tehettek volna jobban is?

Az OMFB-t 1962-ben alapították. Kezdetektől a magyar technológiai fejlesztés, az innováció támogatása volt a feladata. Számos országos kutatás-fejlesztési programot kezdeményezett, azokban az időkben is vállalta a legmodernebb technológiák meghonosításának feladatait, amikor jelentős nyomás nehezedett az országra a kevésbé korszerű módszerek átvételének érdekében. A 38 év során több ezer újítás, új termék, eljárás létrejöttét támogatta a hivatal az általa kezelt alapokból. A Külügyminisztériummal közösen létrehozta a tudományos és technológiai attasék hálózatát, amely ma 11 országban segíti elő a magyar kutatók nemzetközi kapcsolatainak fejlesztését, az új kutatási együttműködések létrejöttét. Az OMFB tanácsadó és véleményező szervként közreműködött az országos tudományos kutatási tervek és programok létrehozásában és lebonyolításában.

SZABÓ SZILÁRD

ÓZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰ

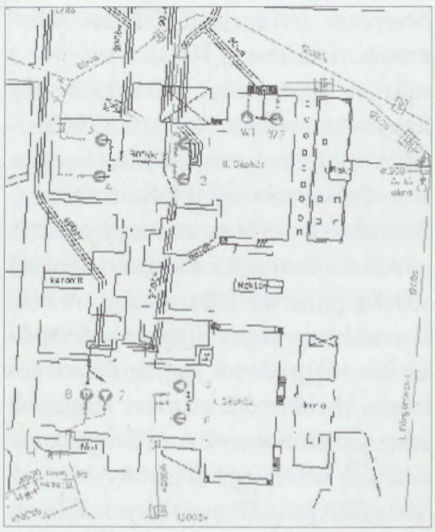
mű-alaptérkép konverziójával készült. Az adatfeltöltést a célra kifejlesztett szabályalapú, a grafikus és az alfanumerikus adatok egyidejű bevitelére alkalmas adatfeltöltő szoftver segítségével végezték.

Az 1996 februárjában átadásra került I. ütem alapadat feltöltése 5 emberévnyi munkát vett igénybe. A rendszer mintegy 10 000 csővezeték szakasz, 5000 akna és 4400 fűtött épület térképi és műszaki alapadatait tartalmazza. A gyakorlati tapasztalatok alapján a rendszer felhasználási területe folyamatosan bővül. A fejlesztés II. és III. üteme eredményeképpen az aktuális alkalmazási terület felöleli a hálózat-nyilvántartást, az adatkarbantartást és a változásvezetést. Az integrált rendszer biztosítja az egyedi távhőszolgáltatásokhoz kapcsolódó adatszolgáltatást a számlázás és az energiagazdálkodás felé. Az üzemeltetés során támogatást nyújt a hálózatbejárás, a kiszakaszolás munkálataiban, az üzemzavarok elhárításában. A rendszer támogatja továbbá a távhőhálózat tervezését, valamint elősegíti hidraulikus számítások elvégzését.

A jövőben a HŐTÉR rendszer vállalati informatikai integrációja tovább folytatódik, melynek soron következő legjelentősebb lépése a kialakítás alatt lévő Hőháló elnevezésű komplex vállalati rendszerrel való összeköttetés kialakítása lesz.

Fővárosi Vízművek Rt.

A Fővárosi Vízművek Rt. Műszaki Információs Rendszerének (MIR) megvalósítása 1998 februárjában kezdődött, az átadás 1999 decemberében történt. A MIR rendszer célja, hogy az 1992-ben



A Fővárosi Vízművek műszaki információs rendszere

IT-PIACI KÖRKÉP

Az IDC közzétette évközi jelentését a magyarországi IT-piacról. E szerint tavaly az 1998-ban elért 1083 millió USD forgalom 1200 millió dollárra nőtt. Ez a gyarapodás nagyobb, mint az 1997-ről 1998-ra jelzett 8,5%-os emelkedés. A hardverárak erőteljes esése ellenére az előrejelzések szerinti 10% fölötti növekedést a 2000. év problémája által indukált cserék, frissítések mellett a gazdaság általános fellendülése is indokolja.

A sajtójelentés a továbbiakban az 1998. évi IT-piacról nyújt áttekintést. Két évvel ezelőtt 180 620 PC-t adtak el a szállítók, ami 1997-hez képest 19,5%-os növekedésről tanúskodott, a Compaq 24 913 darabos piacvezetése, az Albacomp 18 212 darabos második helye és a márkás gépek 48,6 százalékos részesedése mellett. Kiszolgálóból és grafikus munkaállomásból együttvéve 9260-ra teszi az IDC az 1998-ban értékesített gépek számát, mindössze 5,9%-kal nagyobbra az előző évinél. Ez értékben 19,6%-os bevételcsökkenésről árulkodik. Értékben a teljes számítógép-forgalom 56,6%-át adták az egységben 10,6%-os részesedést felmutató RISC kiszolgálók. Látványos növekedést értek el a nyomtatógyártók: 28,6%-kal többet, 186 447 egységet adtak el, mint 1997-ben, ez azonban értékben csak 95,9%-a volt az egy évvel korábbinak; 38 793 egyszínű lézernyomtató és 119 130 tintasugaras fogyott, az utóbbi szám 42,8%-os emelkedést jelent. Piacvezető a Hewlett-Packard értékben 51,1%-kal.

Az operációs rendszerek piacán 1998-ban is tartott a Microsoft dominanciája, a munkaállomásokon, hordozható számítógépeken darabszámban 92,7 %-os részesedéssel. Az új kiszolgálók 47,8%-án ugyancsak MS-szoftver volt, ami számottevő fejlődésre vall (1997: 35,4%). Értékben továbbra is a Unix-forgalmazóké a legnagyobb piaci részesedés.

IT-piaci trendek Magyarországon

	1997	1998
Hardver	52,0%	48,9%
Szoftver	16,3%	16,7%
Szolgáltatások	31,7%	34,4%
Teljes IT (millió USD)	990	1083

Forrás: IDC, 1999

Az IDC által definiált helyi hálózati piacon, amelybe beleszámítják a távoli elérés eszközeit is, 51,6 millió dollárra teszi a jelentés az 1998. évi forgalmat. Ennek éves növekedése összefügg a PC-eladásokéval, és 1999-ben várhatóan minden második (58 százalék) eladott személyi számítógép hálózatban működik. Ez az arány 2003-ra az előrejelzések szerint elérheti a 86%-ot, ami gyors keresletnövekedést mutat a hálózati termékek iránt.

Magyarországon 650 000 internethasználóról számolt be az IDC tavaly nyári felmérése; 85 százalékuk a Sulineten vagy az NIIF-en keresztül ingyen fér hozzá a szolgáltatásokhoz. A munkájukhoz PC-t használók 44%-a vette igénybe az internetet 1999 júniusában, s ha a nyári előrejelzések beváltak, akkor az év végén a felmérésben megkérdezett cégek több mint 70%-ának volt már honlapja a világhálón. [Infopen – GoM]

ÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰ

bevezetett térképalapú hálózati információs rendszert, a HÁLIR-t felváltva a vállalati informatikai infrastruktúrába integráltan, a különböző szintű felhasználók igényeinek megfelelően támogassa a cég műszaki-üzleti folyamatait.

A rendszertervezés során meghatározták a MIR-t informatikai oldalról támogató vállalati műszaki folyamatokat. A MIR bevezetése a meglévő folyamatok struktúráját változatlanul hagyta, de számos helyen kisebb módosításokat, kiegészítéseket tett szükségessé. A MIR együttműködik az MFNYR (a Fővárosi Vízművek SAP ABAP programnyelvében kialakított workflow-management rendszere), a fogyasztói nyilvántartó-számlázási rendszerrel és a SCADA rendszerekkel.

A MIR – jelentős strukturális módosításokkal – átveszi a HÁLIR teljes adattartalmát, illetve kibővíti úgy, hogy a rendszer az FVM Rt. összes műszaki objektumát modellezze. A MIR funkciókészlete tartalmazza egyrészt az átdolgozott HÁLIR funkciókat, másrészt nagymértékben kiegészül az adatkör bővülésének, az újabb igényeknek és az integrációs követelményeknek megfelelően.

A MIR térképalapú nyilvántartás, a rendszerben definiált entitások többféle topológikus térképi ábrázolási módban (1:50 000, 1:15 000, 1:2000, hidraulikus és villamos sémák) jelennek meg. A rendszer tartalmazza az entitások műszaki adatait, valamint lehetővé teszi az entitásokhoz dinamikus információk (események, idősoros mérések), és nem strukturált (szkennelt részletrajzok, képek, fotók) dokumentumok hozzárendelését. A MIR architektúrája tükrözi a felhasználók összetételét: kis számú, igényes hardverrel és alapszoftverekkel ellátott adatgazdai munkahelyet tartalmaz, míg a másik végletben gyakorlatilag korlátlan számú, mindössze egy Internet böngészőt igénylő betekintői munkahelyek helyezkednek el. A spektrum középső részén találhatók a felhasználói és mobil felhasználói munkahelyek. Ez az architektúra biztosítja azt, hogy minden felhasználó az igényeinek legmegfelelőbb munkakörnyezetben dolgozhat.

A rendszerfejlesztés a Bentley új ModelServer technológiájának alkalmazásával, Bentley alapszoftverek (ModelServer Continuum, ModelServer Discovery, MicroStation, MS Outlook), valamint az Oracle adatbáziskezelő felhasználásával valósul meg.

(Folytatás a 23. oldalon)

Katonai informatikai és térinformatikai rendszerek

II. rész

MH Szárazföldi Vezérkar

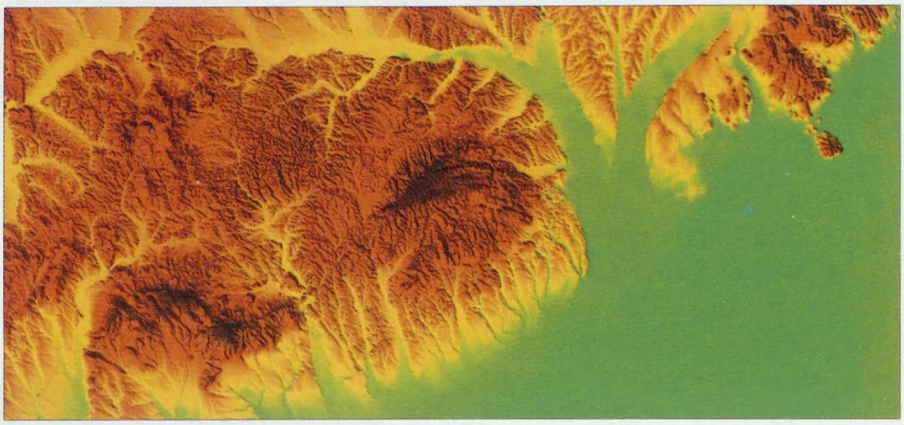
Az MH Szárazföldi Vezérkar Informatikai Szolgálata dolgozta ki – a korábban már említett MIDAS rendszerhez kapcsolódóan – a HATERA információs rendszert, melynek célja a hadműveletharc megtervezésének grafikus számítástechnikai eszközökkel való támogatása. Az információs rendszer funkciói közé tartozott a saját és ellenséges csapatok harcértékének nyilvántartása, erőviszony-számvetések készítése tetszőlegesen kiválasztott szemben álló kötelékek között, a hadműveleti-harcászati helyzet megrajzolása digitalizáló asztalon, illetve a helyzet kinyomtatása rajzgépen. Mivel a fejlesztés idején nem állt rendelkezésre megfelelő digitális térkép és rajzoló technika, ezért rengeteg energiát fektettek ezek helyettesítésébe. Az információs rendszert kísérleti céllal alkalmazták a szárazföldi csapatok hadműveleteinek megtervezésekor. Bevezetésre nem került, továbbfejlesztése pedig megállt.

Légierő Vezérkar

A Repülő és légvédelmi haderőnem sajátossága, hogy békeidőszakban is a háborús alkalmazást megközelítő tartalmú és szintű tevékenységet végez, így az informatika-alkalmazás során is előtérbe kerülnek az „üzemszerű működést" segítő alkalmazások. Ide tartozik többek között a légi helyzet megjelenítése, a repülés tervezése, valamint gyakorlások esetén a légvédelmi rendszer irányítása. A Légierő Vezérkarnál, illetve részben alárendeltjeinél, több olyan információs rendszer működik, illetve működött, amely tartalmaz(ott) térinformatikai elemeket. Ezek a következők:

Légvédelmi vezetési rendszer (AK-2)

A légvédelmi rendszer gyakorlatok során történő irányítása érdekében a haderőnemi parancsnokságon kidolgoztak egy Légvédelmi vezetési rendszert (az AK-2 kódnevű alkalmazás), amelynek rendeltetése a légicélok és a légvédelmi rendszer állapotának nyilvántartása, illetve az alárendeltek számára megszabott feladatok továbbítása és nyilvántartása.



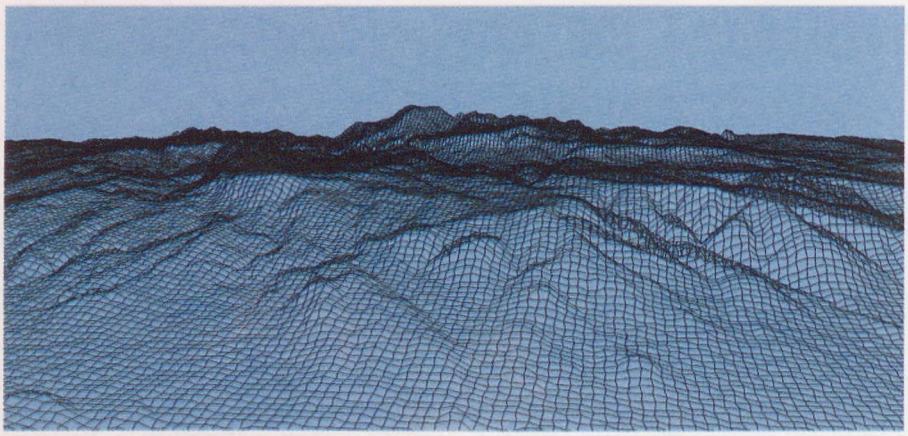
A Mátra és a Bükk DDM-100-ból készített színfokozatos ábrázolása

„LÉGRÁF"

A "LÉGRÁF" rendszer a nemzetközi szabványnak megfelelő, válaszadó berendezéssel nem rendelkező repülőgépek adatait gyűjti és tárolja. A repülőgépek beazonosítását és megjelenítését, valamint a szükséges intézkedések fő jellemzőinek tárolását teszi lehetővé számítógép segítségével. Az adatok gyűjtése a légvédelem technikai felszereltségének megfelelően analóg rádiólokátorokkal történik a rádiótechnikai századoknál, majd az előírásoknak megfelelő módon kerülnek fel az rt. dandárhoz. Az rt. dandárnál manuálisan rögzítik a számítógépbe az adatokat, és feldolgozás után megjelenítik az objektumokat Magyarország légvédelmi fokhálóval ellátott térképén mind a rádiótechnikai dandár, mind pedig a Légierő Vezérkar harcálláspontján. A katonai repüléseket nyilvántartó légi helyzetet digitális csatornán juttatják a Vezérkar Hadműveleti Csoportfőnökségre. Az adatok a Vezérkar Hadműveleti Csoportfőnökség monitorain a valós helyzethez képest néhány perc késéssel jelennek meg.

„GLÓRIA"

A "GLÓRIA" nevű rendszer azoknak a magyar légtérben tartózkodó repülőgépeknek az adatait gyűjti, amelyek rendelkeznek a nemzetközi szabványnak (ICAO) megfelelő válaszadó berendezéssel. A mérési adatokat a digitális lokátorokról digitális csatornákon keresztül továbbítja egy számítógépre. Az információs rendszer a beérkezett adatokat automatikusan értékeli és megjeleníti Magyarország légvédelmi fokhálóval és a polgári légi folyosókkal kiegészített térképén. Az információs rendszer kiépített kapcsolatainak megfelelően továbbítja az adatokat a légi helyzet követésében érintett más szervezetekhez. Az adatok gyűjtése és feldolgozása a polgá-



DDM-100, 3D-s rácsháló (Bakony, Kőrishegy)

ri légi irányítás bázisán történik. A Légierő Vezérkar csak a feldolgozott adatokat kapja meg digitális csatornákon a repülő objektumok beazonosítása céljából. Az adatok a monitorokon a valós helyzethez képest három másodpercnyi késéssel jelennek meg, ami lényegében valós idejű megjelenítésnek tekinthető.

Automatizált Repüléstervező Rendszer (ARTR-II)

Az Automatizált Repüléstervező Rendszer (ARTR-II) rendeltetése a katonai és polgári repülési tervek, légtér-igénybevételi igények automatizált fogadása, feldolgozása, az illetékes légiforgalom-irányító egységek és a légvédelmi rendszer tájékoztatása, valamint az adatok archiválása. Emellett biztosítja a Budapesti Légiforgalom-irányító Központból érkező közforgalmi tervadatok automatikus lejuttatását a rádiótechnikai dandár és a rádiótechnikai zászlóalj harcálláspontjaira.

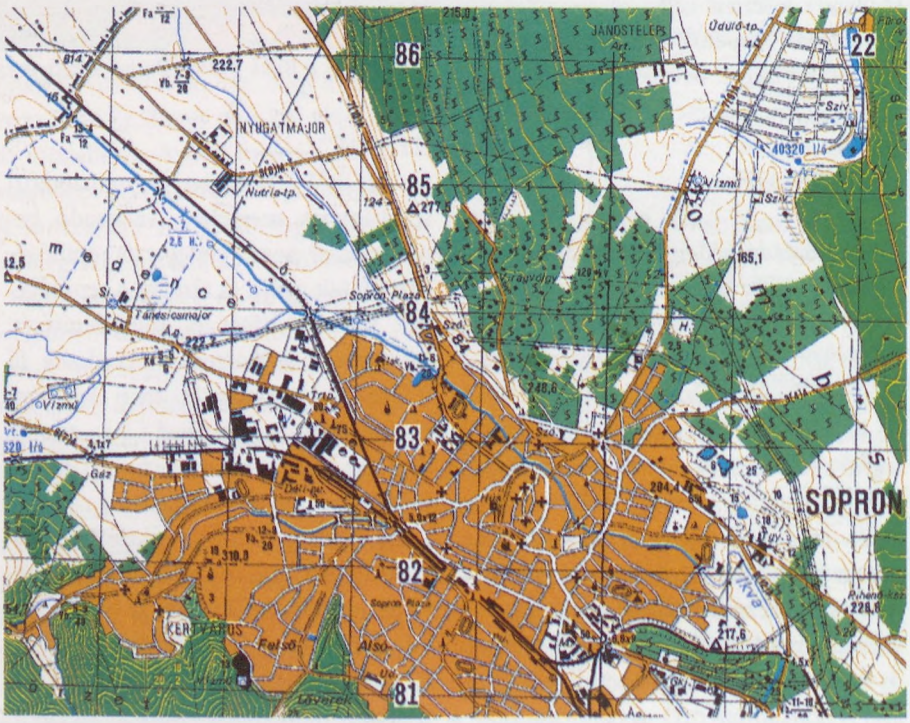
A rendszer alkalmazási köre az Egyesített Repülésirányító Főközpont mellett kiterjed a haderőnemi parancsnokságra, valamint a repülő és a rádiótechnikai szervezetekre.

ZMNE Kossuth Lajos Katonai Főiskolai Kar

A főiskolán kísérleti jelleggel vezették be a HVSZ-91 harcvezetési szimulációs rendszert. A rendszer kiképzési céllal készült, a gl. (hk.) zászlóalj, század, szakasz szintű harc vezetésének oktatása során alkalmazzák. Mint harcvezetési szimulátor – valós idejű tevékenységeket szimulál – a kiadott parancsok végrehajtását a képernyőn egy kétdimenziós térképi alapon megjeleníti. Tartalmaz ezenkívül terepkiértékelési funkciókat is a terep beláthatóságára, fedettségére és járhatóságára vonatkozóan. Használata során a hallgatói állomány gyakorlati tapasztalatokra tehet szert a harc-előkészítési és harcvezetési feladatok tekintetében, az oktató pedig folyamatosan figyelemmel kísérheti több hallgató tevékenységét. A rendszer PC-s alapokra készült, hálózati alkalmazása esetén egyszerre hat hallgató tevékenységét tudja az oktató koordinálni. A rendszer térképi alapját az 1:25 000 méretarányú katonai topográfiai térkép alkotja. Az oktatás részére jelenleg mintegy 2000 négyzetkilométer méretű terület kézi digitalizálását végezték el. A rendszer a Magyar Honvédség több alakulatánál is működik törzsvezetési kiképzés céljából. A HVSZ-91 rendszer mintájára kidolgozták a HHSZ-93 Hadműveleti, Harcászati Szimulációs Rendszert, mely a hadműveleti és harcászati feladatok végrehajtásának és az ezek során végrehajtandó parancsnoki és törzsfeladatoknak a gyakorlására szolgál.

MH Informatikai Intézet

Az Intézet – az MH Informatikai főnök szolgálati alárendeltségében – végzi az MH egészét vagy szervezeteinek többségét érintő informatikai, és ezen belül a térinformatikai fejlesztéseket, valamint a rendszer- és alkalmazói szoftverekkel kapcsolatos biztosítási feladatokat. Ezen



DTA-50-ből készült kartografált térkép

belül két olyan fejlesztés érdemel említést, mely térinformatikai elemeket is tartalmaz.

Az egyik egy olyan rendszer, mely a Légierő Vezérkar alárendeltségében működő Rádiótechnikai Főnökség készültségi szolgálatai számára szolgáltat információkat az aktuális légtér helyzetéről, a rádiótechnikai alegységek aktuális felderítési területeiről, valamint támogatja a harckészültségi feladatok végrehajtását. A rendszer fejlesztése 1995-ben, a Rádiótechnikai Főnökség által megadott követelményrendszer alapján kezdődött el.

A másik egy kísérleti fejlesztés, melyet az Informatikai Intézet parancsnoka saját hatáskörében indított el. A rendszer alapvető célja a hadműveleti tervezés korszerűsítése és támogatása a katonai felső vezetés szintjén.

Képernyőkép Marcus katonai szimulációs rendszerből

A Magyar Honvédségnél alkalmazott katonai szimulációs rendszerek

A HERCULES rendszer a páncélos járművek (T-52, T-55, BMP-1) speciális vezetési feladatainak, akadályok leküzdésének oktatására, gyakorlására szolgál. A szimulátorban ülő személy a virtuális terepet úgy látja, mintha azt egy szabad mozgású jármű zárt fedélzeti nyílásán át látná.

A MARS zászlóalj szintű, a MARCUS pedig dandár szintű NATO kompatíbilis harcvezetési szimulációs rendszer.

A ZEUS tüzér tűzvezető szimulátor. A DIÁNA rendszer az irányzók kiképzésére szolgáló szimulációs eszközrendszer. Az említett rendszerek az ARTIFEX Kft. termékei.

Hogyan tovább?

A fentieken kívül még néhány katonai szervezetnél folynak térinformatikai fejlesztések, illetve rendszerbeszerzések, és működnek kisebb térinformatikai rendszerek. A meglévő és a fejlesztés alatt álló alkalmazások egy része – esetleg megfelelő konverziók után – valószínűleg bekapcsolható lesz a Magyar Honvédség jövőben létrehozandó globális informatikai rendszerébe. Más részük viszont a kompatibilitás hiánya miatt hasznavehetetlenné válik. Sajnos a központi koordináció és a szabványosítás hiányosságaiból adódóan az előzőekben ismertetett rendszerek esetleges összekapcsolása is nehézségekbe ütközik a teljes kompatibilitás hiánya miatt. Az imént felsorolt eredmények ellenére is egyértelmű, hogy tovább már nem halasztható feladat a Magyar Honvédség komplex informatikai rendszerének létrehozása. Ennek első lépéseként az MH Informatikai Intézet szakemberei kidolgoztak egy fejlesztési elgondolást, mely alapja lehet az MH Informatikai Stratégiájának. NATO csatlakozásunk és a NATO részéről támasztott igények várhatóan felgyorsítják mind a szükséges döntések meghozatalát, mind a fejlesztési folyamatot.

A NATO elvárja a tagországoktól, hogy hadseregük magas színvonalú informatikai rendszerrel rendelkezzen, mely alkalmas a NATO-val történő együttműködésre, illetve a NATO kommunikációs és informatikai hálózatába való beintegrálódásra: adatszolgáltatásra, adatok fogadására és a NATO által használt különböző adatcsere-formátumok kezelésére. NATO tagállamként rövid időn belül meg kell oldanunk a magyar katonai vezetés és a NATO, illetve a magyar katonai vezetés és a NATO feladatokra kijelölt magyar kötelékek közötti NATO kompatibilis vezetési rendszer kialakítását. Hosszabb távon ki kell alakítani a Magyar Honvédség egészére egy korszerű informatikai alkalmazásokon alapuló vezetési rendszert. Ezen feladatok koordinálására, irányítására és közvetlen vezetésére – amennyiben az MH Vezérkar Főnöke jóváhagyja a fejlesztési elgondolást – létrejön az MH szintű Informatikai Alkalmazási Bizottság és annak tanácsadó szervezete. Létrehozzák az MH Informatikai Projektirányító Bizottságot és a közvetlen irányítási feladatok végrehajtására a Projekt Vezetőségét. A projekt megvalósítását az Országgyűlés által megszavazott Középtávú Haderőfejlesztési Program pénzkeretéből tervezik finanszírozni. A projekt végrehajtása – finanszírozási nehézségek miatt –várhatóan csak egy-két év múlva kezdődik.

MIHALIK JÓZSEF
MH Térképészeti Hivatal

Magyar Topográfiai Program

Várpalota digitális adatbázisa

A Magyar Honvédség Térképészeti Hivatala által kezdeményezett program olyan digitális topográfiai adatbázis és térképmű elkészítését tűzte ki céljául, mely egyaránt megfelel a NATO, az Európai Integráció, és a hazai szakmai gyakorlat követelményeinek.
Tartalma és formája beilleszthető egy egységes szabvány- és követelményrendszerbe (NATO STANAG, ISO 9000 szabványcsalád), valamint korszerű informatikai, térinformatikai rendszerekbe. A Magyar Topográfiai Program révén egy modern adatgyűjtő, -feldolgozó, -tároló, termék-előállító és szolgáltató rendszer jön létre. Műszaki alapja a digitális Topográfiai Adatbázis- és Térképrendszer (TATÉR), ahol az eddigi (analóg) térképészeti hagyományoktól eltérően a tárolási és a megjelenítési funkció elválik egymástól: a Digitális Topográfiai Adatbázis (DITAB) a tárolást, az ebből létrehozott Digitális Kartográfiai Adatbázis (DIKAB) pedig a megjelenítést biztosítja, különböző méretarányú és tartalmú (akár analóg) térképek formájában.

A pilot projekt célja

Magyar Topográfiai Program során kialakítandó digitális topográfiai adatbázis elkészítése, tesztelése, tapasztalatok összegzése. Ez magába foglalja a szoftver-, a hardver háttér és a technológia tesztelését, az alapanyagok megfelelőségének vizsgálatát, paramétereinek pontosítását, valamint a kísérleti objektum, attribútum és attribútum érték katalógus (KOBAK) tartalmának pontosítását.
A földfelszín digitális modellezése során a legkisebb, még önálló tulajdonságokkal rendelkező egység az objektum. Egy objektumot helyzeti (geometriai) és leíró tulajdonságát megadó (attribútum) adatok határoznak meg. A TATÉR egységes térinformatikai megjelenésének alapja egy olyan objektumkatalógus és kódrendszer kell hogy legyen, mely a rendszer minden elemére érvényes formában rögzíti ezen helyzeti és attribútum-adatokat.
A KOBAK rendeltetése a digitális topográfiai adatbázis pilot projekt keretében létrehozandó minta adatbázis tartalmának meghatározása.
A KOBAK szabványai: DIGEST 2.0, MIL-PRF-0089049 (VPF), MIL-PRF-89032 (VSM).
A VPF (Vector Product Format) egy olyan vektor alapú adatbázis, mely a VSM és DIGEST formátumait is meghatározza. A VPF alapú termékek tematikus rétegekbe rendeződnek, melyeket táblák és indexek segítségével VPF könyvtárak raktároznak.
A VSM (Vector Smart Map, VMap) szintén vektor alapú adatbázis, VPF formátumban. Ez is tematikus rétegekre bomlik, melyek VPF könyvtárakban tárolódnak. Tematikus rétegei megegyeznek a KOBAK rétegeivel: határok; vízrajz; ipar, mezőgazdaság; települések; közmű, szolgáltatás; növényzet.
A DIGEST digitális földrajzi adatok szabványosításával foglalkozik a nemzeti digitális földrajzi adatok egységesítésére. Szabványrendszerének alapja a FACC (Feature Attribute Coding Catalog), melyben az objektumokat öt karakteres kódok jellemzik. (Ebből az első karakter a rétegekre utal, majd az objektumosztály, az utolsó három karakter pedig az egyedi azonosítókat írja le.) Az adatbázis formátuma szintén VPF, mely vektoros adatokat tartalmaz, melyek topológikus rétegekre bomlanak. Ezeket a node (végpont), edge (él) és face (terület) topológiai elemek építik fel.
A KOBAK a földfelszín természetes és mesterséges tereptárgyainak megfeleltetett objektumokat táblázatba foglalja, mely tartalmazza az objektum azonosítóját, kódját és attribútumait (méret, tartalom, elhelyezkedés). A táblázatok tematikájuknak megfelelően egy-egy réteget alkotnak, mely szerkezet megfelel a VMap specifikáció felépítésének. A KOBAK adatbázisának felépítése szintén a VPF formátumhoz igazodik.
A pilot projekt során a kijelölt tesztterület (Várpalota és környéke) digitális topográfiai adatbázisát kellett elkészíteni 1:10 000 méretarányú térkép formájában, EOV rendszerben, a KOBAK alapján. Felhasználható alapanyagként 1:10 000 méretarányú színes ortofotótérkép 7,5 μ felbontással szkennelve), 1:10 000 méretarányú EOTR térkép, és 1:25 000 méretarányú katonai topográfiai térkép állt rendelkezésünkre.
A feladat elvégzéséhez PC munkaállomást használtunk, melynek paraméterei a minimálisan szükséges konfigurációkat tartalmazták, azaz: Pentium II, 333 MHz, 128 MB RAM, 6,4 GB-os winchester, CD-ROM, VGA kártya (true color), monitor. Felhasznált szoftverként a MapInfo Professional V5.5 rendszert alkalmaztuk, adatbázis-kezelő háttérként pedig Oracle8i Enterprise Edition Spatial szolgált. A MapInfo Oracle8i specifikus és egyedi tulajdonsága, hogy natív módon kommunikál az Oracle8i Spatial komponenssel (OCI/Net8), objektumorientált adatmodell szerint.

A program használatáról

A MapInfo Professional 5.5 verziószámú program a MapInfo Corporation vektoros GIS rendszere IBM/PC, HP/Sun számítógépekre. A MapInfo egyéb termékeinek alkalmazásával a fejlesztett

applikációk platformfüggetlenné tehetők (J Developer, MapJ, MapXtreme for Java). A Magyar Topográfiai Program MapInfo platformú adatfeltöltő felhasználói szoftvere Windows 95; 98; NT operációs rendszereken futtatható.

A rendszer a grafikus és az attribútumadatokat integrált adatbázisban tárolja. Az alaprendszer relációs adatbázis-kezelővel kombinált SQL, ODBC, JDBC, OCI lekérdezési lehetőségeket biztosít, valamint lehetővé teszi az adatok, adatelemzések vizuális térképi megjelenítését, professzionális kartográfiai sokszorosítását.

A MapInfo használata minimális előismeretek mellett is elsajátítható. Ez könnyen kezelhetőségének, felhasználóbarát működésének, jól átlátható felépítésének köszönhető. A MapInfo az adatokat minimálisan két formátumban tudja tárolni (grafikus, alfanumerikus). Optimális esetben az adatok térképi, táblázatos és grafikonos formában jelenhetnek meg. A minimális két fájl a táblázatokat jellemzi: a *.tab kiterjesztéssel jelölt fájl a táblázatok szerkezetére vonatkozó információkat (az adatot tartalmazó fájl leírása) adja, a *.dat kiterjesztésű fájl pedig magát a táblázatos adatokat tartalmazza. Ezekhez járul – ha az adatbázis grafikus objektumokat is tartalmaz – a *.map kiterjesztéssel jelölt fájl a grafikus objektumok leírására szolgáló térkép formájában, valamint a *.id kiterjesztésű fájl az adatok és az objektumok összefűzésére. A grafikonos megjelenítéssel statisztikai kapcsolatokat tudunk ábrázolni. A táblák tartalmazhatnak egy indexfájlt, melynek segítségével objektumokat lehet keresni a térképről.

A program a térképeket tartalmuk szerint rétegenként (layer) ábrázolja. A MapInfo minden réteget külön állományként kezel az adatbázistól függően. Például egy domborzati térkép szerkesztésénél a domborzat, a vízrajz, a települések külön réteget alkotnak, azonban egy településtérképnél az utcák, utcanevek, épületek, parkok adják a rétegeket. Egy MapInfo fájl – legyen az grafikus vagy alfanumerikus adatok hordozója – a rendszerben *.tab kiterjesztéssel jelenik meg annak ellenére, hogy akár négy kiterjesztés is tartozhat egy adathoz.

A MapInfo amellett, hogy saját adatbázisból tud dolgozni, lehetővé teszi dBase/Foxbase, Excel, Access, Lotus, Oracle, Sybase, Ingress, Informix adatbázisok közvetlen felhasználását, valamint

Döntsön biztos alapokon!

Elemzésorientált térinformatika

Újdonságok a Kolibri® MAP 2.2-ben:

- Új fajta elemzési lehetőségek:
  - oszlop- és kördiagramtérképek,
  - képletszerkesztés az elemzésekhez,
  - kvantitatív jeltérképek.
- Karakterkonverzió: általános megoldás a kódtáblák különbözőségéből eredő problémák kezelésére.
- Méretarányfüggő adatmegjelenítés.

Ingyenes bemutatóért keressen minket telefonon vagy E-mail-ben. Töltse le honlapunkról 30 napig szabadon használható bemutató rendszerünket!

Kolibri MAP
Kolibri MAPServer
A Kolibri® az InterMap Kft bejegyzett védjegye

InterMap Kft. 1126 Budapest, Istenhegyi út 36.
Tel: (06)-1-214-0352, (06)-1-214-0164, **Fax**: (06)-1-214-0352
E-mail: info@intermap.hu **Honlapunk:** http:\\www.intermap.hu

INTERMAP

raszteres adatokat is be tud vinni a rendszerbe. (Ily módon a rendelkezésünkre bocsátott ortofotó beolvasása nem jelentett nehézséget.) Ennek formátumát a táblák megnyitásánál lehet kiválasztani.

Végrehajtás

1999. december 13-án a szoftver és hardver eszközöket telepítettük és átvettük az alapanyagokat (az ortofotó gépbe illesztésével). A következő két nap során a MapInfo program alapjaival ismertettük meg operátorunkat. December 16-án kezdtük a térkép rajzolását, a digitalizálást, mely 2000. január 21-ig zajlott. Az ortofotó digitalizálásához topográfiai applikációs adatfeltöltő program modult használtunk. A KOBAK objektumainak rétegenkénti, hatékony rajzolásához kifejlesztett program a főmenüben jelenik meg, legördíthető formában. Az almenü tartalmazza a KOBAK szabvány szerinti rétegkiosztást, ebből nyílnak az objektumosztályok. A kívánt réteg, objektumosztály és objektum beállításával a program automatikusan szerkeszthetővé teszi a kívánt réteget, kiválasztja a topográfiai objektumhoz tartozó szimbólumot vagy a hozzá tartozó elemi attribútumok beállításait, leegyszerűsítve ezzel a térképrajzolást. Elsőként az út-és vasúthálózatot, majd a nagyobb területi objektumokat (szántó, füves terület, erdő) rajzoltuk meg. A településen levő házak alaprajz szerinti megjelenítéséhez az adatfeltöltő szoftver automatikusan biztosítja a derékszögű ábrázolást a megjelenő ikontáblából kiválasztott funkció segítségével. Az információs ikonra, majd a térkép valamely objektumára kattintva az ide tartozó attribútum-táblák lekérdezhetők. A táblák attribútumadatokkal való feltöltését egy általunk fejlesztett program segítségével folyamatosan, a térkép rajzolásával összhangban, vagy utólag lehet megtenni. A folyamatos feltöltést elősegítő programban az attribútumok táblái ablakként jelennek meg, az attribútumok pedig ezen belül egyenként, legördülő sorok formájában választhatók ki. Az ábrák az épületekhez és az utakhoz tartozó attribútumokat mutatják. Az épületeknél az attribútumok nagy száma miatt a táblák több részletben érhetők el. A térképpel segített ortofotókiértékelés, az objektumok felismerése nem okozott nehézséget.

MÓCZÁR ANITA

GEOVIEW SYSTEMS

GREENLINE® GIS tools 5.1 a gazdaságos megoldás az Ön igényeire

A teljeskörű térinformatikai rendszer

Adatelőállítók
– térképdigitalizálás 10-szeres hatékonysággal
– több Gbyte-os adatbázisok kezelése
– konvertálás nélküli adatintegráció
– szabványos adatformátumok

Felhasználók
– jogosultságkezelés
– többfelhasználós környezet
– multimédia térkép
– nyomtatási sablon definíciók
– tematikus térképgenerálás

Fejlesztők
– rugalmasan továbbfejleszthető alkalmazási modulok
– speciális térinformatikai funkciókkal támogatott függvénykönyvtárak
– intelligens vizügyi, gáz, csatorna, elektromos, távfűtési, távközlési objektumok

GEOVIEW SYSTEMS

Geoview System Kft.

1137 Budapest, Radnóti Miklós u. 2. V. em. Tel.: 329-2099, 339-8725 Fax: 339-8714
E-mail: info@bp.geoview.hu Látogassa meg honlapunkat: http://www.geoview.hu

GIS
taquest

A térinformatika álomcsapata

GeoMedia® 2.0

Egy alapjaiban különböző GIS.

- szimultán hozzáférés a különböző adatformátumokhoz
- egyszerű munkafolyamat a bonyolult elemzésekhez
- térképtervezés és megjelenítés

GeoMedia Web Map™ 2.0

a legkedveltebb Internet szerver élő vektor térképek publikálására a Weben.

- előre definiált lekérdezések
- raszter/vektor megjelenítés
- Web applikációk fejlesztése

GeoMedia Network

hálózatmodellezési funkciók a GeoMediához.

- network topológia felépítése
- útvonal optimalizálás
- megközelíthetőség vizsgálat

GeoMedia Professional

nyílt sztenderd a GIS profiknak.

- adatgyűjtés, karbantartás
- vállalati adat-management
- térbeli elemzések
- térképtermelés
- sztenderd ipari fejlesztőkörnyezet

A GeoMedia álomcsapat biztosítja a GIS megoldást az Ön projektjének, munkacsoportjának vagy vállalatának. Nyitott architektúrája rugalmas környezetet biztosít az applikációk fejlesztésére és szupportálására. A GeoMedia csapat együtt játszik az MGE és FRAMME alkalmazásokkal, valamint az egyéb sztenderd formátumokkal pld: Oracle, ESRI, MicroStation, AutoCAD, MapInfo ...

A csapat, amely együtt dolgozik, keményebben dolgozik ÖNÉRT!

Érdeklődő lap:

Név: ..... Cég: .....

Tel: ..... Fax: ..... Cím: .....

Tájékoztatást kérek az alábbi termékekről:

❑ GeoMedia ❑ Web Map ❑ Network ❑ Professional ❑ Egyéb .....

❑ Levélben ❑ Telefonon ❑ E-mail-en (cím: .....)

Az Intergraph logo, a GeoMedia, a GeoMedia Web Map az Intergraph Co. bejegyzett védjegyei.

Intergraph Magyarország Kft.
1022 Budapest, Detrekő u. 12.
Tel: (1) 345 7100, Fax: (1) 326 6626
www.intergraph.hu

INTERGRAPH

DIGITÁLIS TÉRKÉPEINK ÉLETRE KELTIK ADATA

Info Graph

MapInfo Partner

Informatikai Szolgáltató Kft.

Térképek:

- Magyarország közel 3000 településének digitális térképe
- Budapest tömbkontúros térképe, címkeresési lehetőséggel
- Országos Térinformatikai Alapadatbázis OTAB 1-2-3 M=1:100 000 - 1:1 500 000
- DTA-50 digitális topográfiai térkép az MH TÉHI alapadatainak MapInfo formátuma
- Közút-100 (Magyarország intelligens közúthálózata)

Szoftvertermékek:

MapInfo Professional, MapBasic Professional(fejlesztőeszköz MapInfo MapX(OCX komponens), MapInfo MapXtreme(dinamikus digitális térképi alkalmazások készítése Intra/Internet keresztül), Vertical Mapper(DTM,3D), Route View(útvon tervezés, optimizálás)

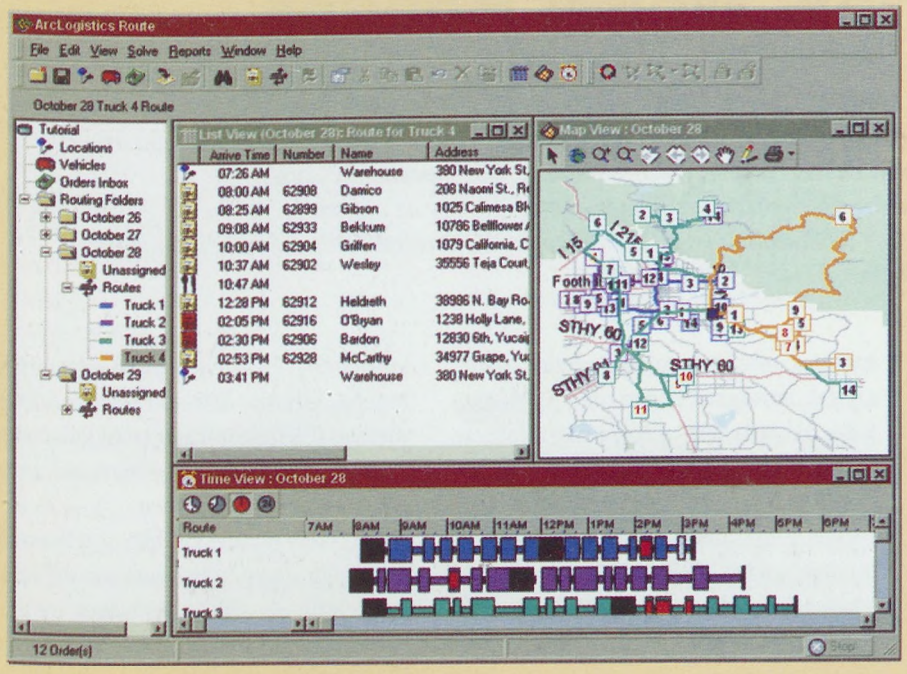
Szolgáltatások:

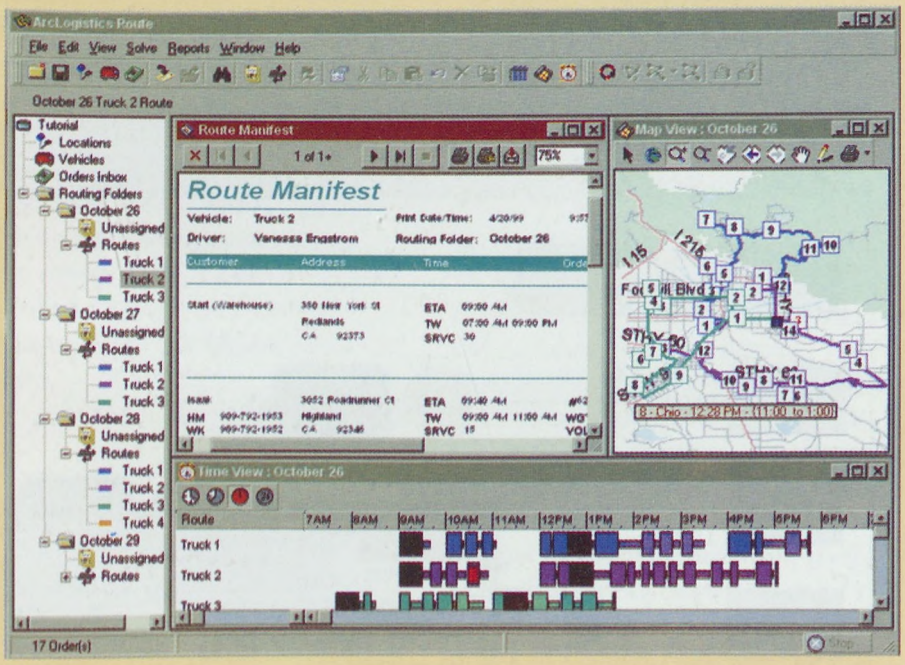
-digitális térképi adatbázisok készítése(DAT, GDF, stb. szabvá nyok szerint),
-önkormányzati és egyéb műszaki információs rendszerek fejlesztése(MapInfo, ORACLE, MicroStation, AutoCAD),
-tematikus térképek készítése, kiértékelési, elemzési feladatok elvégzése, látványtervezés, számítógépes animáció,
-rendszerszervezés, rendszerelemzés,szaktanácsadás,oktatás,
-komplex geodéziai szolgáltatások,
-nyomdai előkészítés, sokszorosítás

1145 Budapest
Colombus u.17-23
tel/fax: 363-7697
http://www.infograph.hu
e-mail:infograph@elender.hu

© 1998 A MapInfo, MapBasic, MapX, MapXtreme, a MapInfo Corporation bejegyzett márkanevei.
A hirdetésben szereplő további márkanevek a megfelelő tulajdonosok bejegyzett márkanevei

ArcLogistic Route





Az ArcLogistics Route az ArcLogistics családba tartozó logisztikai tervező, elemző szoftver.

Főbb funkciói:

- költségkalkuláció,
- költség- és időminimalizálás,
- útvonaltervezés a jármű terhelhetősége, a megrendelők, a megrendelések, felvevőhelyek elhelyezkedése, nyitvatartása, a költségek, túlóra stb. függvényében,
- különböző jelentések készítése,
- flotta-management stb.

Támogatott operációs rendszerek:

- Windows 95,
- Windows 98,
- Windows NT.

Bővebb információért hívja az **ESRI MAgyarország Kft.**-t a **428-8040**-es telefonszámon.

ESRI Magyarország Kft.

Authorized International ESRI (Environmental Systems Research Institute) Distributor

H--1066 Budapest, Teréz krt. 46.
Tel.: (36-1) 428-8040 Fax: (36-1) 428-8042
E-mail: esrihu@ind.eunet.hu, Web-hely: www.esrihu.hu

GIS by ESRI

Forradalmasítja a térbeli modellezést

ArcView Model Builder

Az ESRI hatékony, új modult fejlesztett ki az ArcView-hoz, amely belső modulként a Spatial Analyst kiterjesztés legújabb verziójának, a 2.0-nak részét képezi. Az ArcView Model Builder magába foglalja azokat az eredményeket, amelyeket a modellező dokumentum fejlesztése során elértek, a gyors és interaktív térbeli modellépítés terén.
A felhasználók modelleket hozhatnak létre a folyamatvarázsló használatával, vagy az adatok (grid témák) és funkciók (mint például a lejtő, a puffer és fedettség) ikonjainak modell dokumentumba történő behúzásával, és vonalakkal történő összekapcsolásával a folyamat bemutatására.

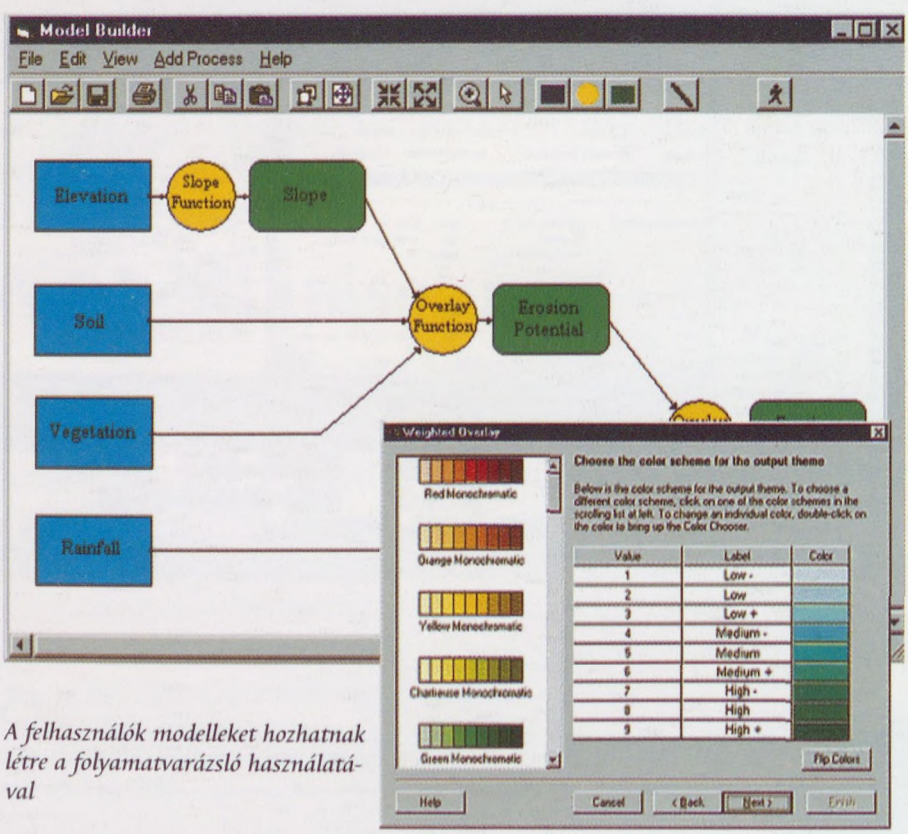
Az ArcView Model Builder a kezdő és haladó felhasználók számára egyaránt könnyen kezelhető eszközkészletet nyújt a térbeli modellek számtalan variációjának felépítéséhez. A modell-dokumentumban készített folyamat-diagramm nem csupán a térbeli modellek építésére kényelmes, de egyben kiváló módja modelljeink dokumentálásának és mások számára történő prezentációjának is.
A modellek elmenthetők, és különböző adatok bevitelével újra futtathatók. Lehetőség van a funkcióparaméterek megváltoztatására is, ami lehetővé teszi a felhasználók számára modelljeik kalibrálását, vagy annak vizsgálatát, hogyan viselkednek különböző értékkészletek alkalmazása esetén. A kisebb modellek kombinálhatóak nagyobbak létrehozásához.

Megoszthatjuk a modellt másokkal

Különösen hatásos, ahogyan a kiterjesztés lehetővé teszi a felhasználók számára modelljeik megosztását másokkal. Ez azt jelenti, hogy az adott szervezet modell-mintákat fejleszthet ki specifikus adattípusai feldolgozására, majd megoszthatja a különböző munkahelyekkel, akik hozzákapcsolhatják a modellhez saját adataikat, és lefuttathatják egy következetes és előre meghatározott modellezési stratégia alapján.
A technológia egyik igen előnyös jellemzője, különösen az új felhasználók számára, a részletes „on-line help" rendszerrel támogatott varázsló. A felhasználó, aki nem érti a folyamat valamely sajátos szempontját, hozzákapcsolva a súgó rendszerhez, a folyamat teljes körű magyarázatát kapja. A súgó rendszer valójában sokkal inkább egy on-line oktatóanyaghoz hasonlít, mint hagyományos help file-hoz.

Dokumentált döntésfolyamat

Egy másik hasznos jellemző, hogy a teljes döntési folyamat automatikusan dokumentált, és a felhasználó egyszerűen belefoglalhatja feltételezett modellje metaadat leírásait. Ezen kívül kilistázhat Web site-okat további vonatkozó anyagokkal kapcsolatban.
Az ArcView Model Builder a felhasználókat egy olyan folyamatvarázsló készlettel látja el, amely segítséget nyújt a vektoros adatok raszteres formába konvertálásában, pontokból raszterfelület létrehozásában, és adat digitális magasság-modellből (Digital Elevation Model - DEM) raszter felületbe illesztésében. Tartalmaz „varázslót" a folyamatos és



A felhasználók modelleket hozhatnak létre a folyamatvarázsló használatával

diszkrét adatok újraosztályozására egyaránt. Terepelemzés-varázslót nyújt a szintvonalak, lejtő, kitettség (a lejtő iránya), valamint a hegy árnyék számítására. Segíti a puffer, a súlyozott és összegzett fedvényszámítást. Mindezt szó szerint egy kattintásra.

Tételezzük fel, hogy egy eróziós kockázat modellt akarunk létrehozni. A következőképpen működik: az új modellező eszközök használatához először rá kell kattintani a „Model"-re (az ArcView menükészletébe új legördülő menüsort építettek), azután ki kell választani a Model Builder-t a modell dokumentum megnyitásához. Ezt követően kiválasztjuk a lejtő varázslót (Slope Wizard) a folyamatok (Processes) menüből. Feljön a lejtő varázsló és megkér, hogy válasszuk ki a projektben a lehetséges témák listájából azt a grid témát, amivel dolgozni kívánunk. Ezt követően meghatározzuk a lejtő kategóriákat (0-5 %, 5-15 %, stb.) és hogy fokokban, vagy százalékban kívánjuk-e számolni. Ezt követően meghatározzuk a kiterjedést, a cellaméretet, megjelöljük a karakterisztikákat, és az elkészülő térkép (lejtő) meghatározását. Ha mindez megvan, a varázsló létrehoz egy diagrammot, amely megmutatja, hogy a magasságot hogyan konvertálja lejtővé, majd elhelyezi a modell dokumentumban.

Ezen a ponton meg is állhatunk és lefuttathatjuk a modell lejtésszámítást figyelembevevő részét, de lépjünk inkább tovább !

BERNÁTH ÁGNES
(forrás: ESRI)

Bővebb információért hívja a GEOCOMP Kft.-t a 428-8040-es telefonszámon.

Geocomp Informatikai Műszaki Fejlesztő és Kereskedelmi Kft.
1066 Budapest, Teréz krt. 46.
Telefon: 428-8040
Fax: 428-8042
E-mail: geocomp@ind.eunet.hu

Gyakorlati kérdések

Mondjuk, hogy az új lejtőtérképet (grid téma) szeretnénk befedni talajjal és növényzettel. Kiválasztjuk a fedettség varázslót (Overlay Wizard) a folyamatok (Processes) menüből, és kiválasztjuk a beviteli adatokat, amiket a folyamat során használni kívánunk. Választhatunk lejtőt, talajtípust és növényzetet a lehetséges grid témák listájából.

Ezt követően válasszunk és hozzunk létre értékskálát minden egyes bevinni kívánt téma százalékos beviteli arányának meghatározására. Határozzuk meg, hogy a felirat kategóriák minden egyes témában hogyan kerüljenek kiértékelésre (a választott skála használatával) az eróziós potenciálhoz képest. Beírjuk a megfelelő értékeket és meghatározzuk a kiterjedést, a cellaméretet, a bemutatandó karakterisztikákat és a készülő térkép elnevezését (eróziós potenciál).

A varázsló ezt követően létrehoz egy diagrammot annak bemutatására, hogy a lejtő, talaj és növényzet hogyan került elhelyezésre az eróziós potenciál (új grid téma) létrehozásánál. A varázsló elhelyezi a diagrammot a modell-dokumentumban és hozzákapcsolja az előző folyamathoz bemutatva, hogy a lejtő (Slope) feldolgozás kimeneti adata egyben az Overlay folyamat inputja.

Most tételezzük fel, hogy az új Erosion Potential grid témát csapadékkal együtt fel szeretnénk használni egy eróziós kockázati téma létrehozásához. Ismét ki kell választanunk az Overlay varázslót, és input témaként meghatározni az eróziós potenciált és a csapadékot, majd ki kell választani egy értékskálát, bevinni a megfelelő fedettség értékeket és meghatározni az output téma (Erosion Hazard) karakterisztikáit.

A fedettség varázsló ezt követően létrehoz egy diagrammot annak bemutatására, hogy az eróziós potenciál és a csapadék hogyan viszonyul az eróziós kockázathoz. A varázsló elhelyezi a diagrammot a modell dokumentumban és összekapcsolja a megelőző folyamattal, ebben az esetben annak bemutatására, hogy az eróziós potenciál létrehozási folyamat outputja hogyan használható fel bemeneti adatként az eróziós kockázat elemzés folyamatához.

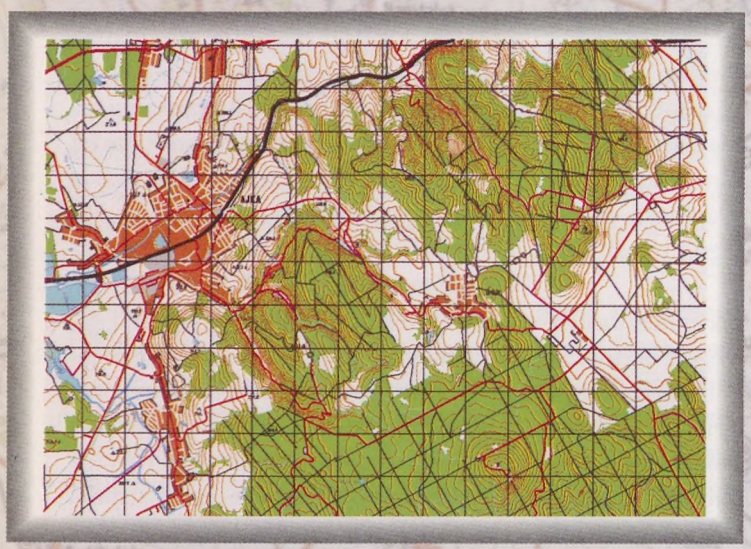
A modell lefuttatható a modell dokumentum eszközkészletének „Run" ikonjára történő rákattintással, vagy a „File" menüből a „Run" parancs kiválasztásával. Miközben a modell lefut, létrehozza az új grid témákat, és elhelyezi az ArcView GIS projektben. Ezen felül minden származtatott térképhez (grid témák) téradat riportot készít. Magasabb színvonalú riportok az ArcView GIS riport generátorával készíthetők.

A még gyakorlottabb felhasználó gyorsan felépítheti ugyanezt a modellt az ESRI új vizuális eszközkészletével. Egyszerűen a különböző modellező komponenseket jelképező ikonok behúzásával, és a modell dokumentumba történő beillesztésével. A „Link" ikon használatával történő kapcsolásukat követően a felhasználó meghatározza az input adatot (grid téma) és a funkció paramétereket minden folyamathoz, a tulajdonság táblák használatával. Ez gyakran sokkal gyorsabb és eredményesebb módja a modellépítésnek, ha a felhasználó már megértette az általános folyamatot.

Az új eszközök bármely alkalmazási területen használhatók térbeli modellek építésére.

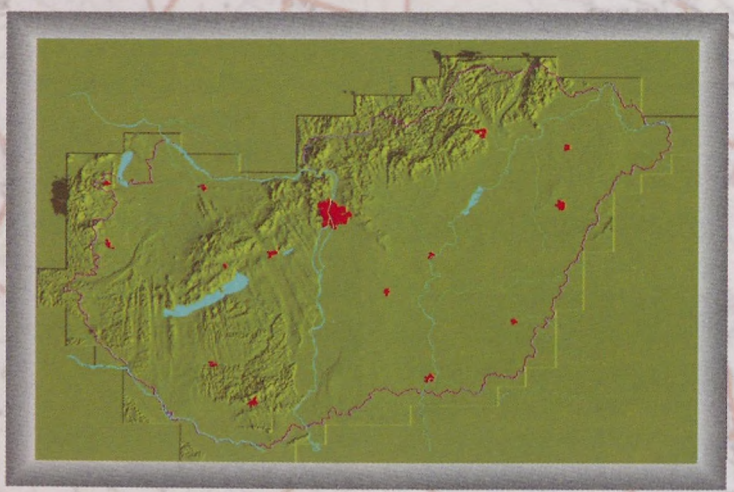
A modul új modellezési funkciói alkalmasak földhasználati-alkalmassági modellek készítésére (pl. mezőgazdaság vagy építőipar területén), környezetérzékenységi vizsgálatokhoz (pl. környezetvédelemben vagy ipari létesítmények, ipari parkok tervezésekor) kockázatelemzési modellekhez és szociális hatásmodellek létrehozásához egyaránt.

MAGYAR HONVÉDSÉG TÉRKÉPÉSZETI HIVATAL



DTA-50 1 : 50 000 méretarányú topográfi térkép alapján készített digitális adatállomány Magyarország teljes területé CD-ROM-on. Elemkód táblázata az MSZ K 1066-os szabvány alapján készült.

Formátuma: .DGN, .DXF és .DWG, MAPINFO, ARCVIEW



DDM-50 Magyarország területére
DDM-10 tartalmazza a terepfelszín tengerszint feletti magasság 50x50, illetve 10x10 méteres rácsmérettel.

Igény szerint megrendelhető m rácsmérettel is.

Formátuma: Bináris, ASCII, ARCINFO(ASCII)

DTA-200 Ver. 2.0 1 : 200 000 méretarányú topográfiai térkép alapján készített digitális adatállomány Magyarország területére. Elemkód táblázat az MSZ K 1066-os szabvány alapján készül

Formátuma: .DXF, .DGN, MAPINFO

Érdeklődését, megrendelését a következő címen várjuk:

Budapest, II. Szilágyi Erzsébet fasor 7-9.

Oktatási intézmények a DTA-50 kijelölt részeit kedvezményesen vásárolhatják.

1525 Budapest 114 Pf.37

Termelési Igazgatóság: 212-0807

Termelési Osztály: 212-4540

Fax: 212-4223

Magyarország Közigazgatási Atlasza, 1914

Január végén jelent meg a Talma Könyvkiadó gondozásában a fenti kiadvány, melyet az Oktatási Minisztérium felsőoktatási tankönyv-támogatási programja is szponzorált.

Az atlasz a történelmi Magyarország területére vonatkozó, utolsó (1910-es) népszámlálás adatait dolgozza fel. 47 darab, 1:400 000 méretarányú térképszelvény mutatja be a Magyar Szent Korona országai (Magyar Királyság és Horvát-Szlavónország) 14 986 települését, közlekedési hálózatát. Közigazgatási atlaszról lévén szó, a közigazgatási határok község-szintig megtalálhatók benne. A szelvények üres részeit összesen 45 darab korabeli várostérkép tölti ki. A térképszelvényeken az állam teljes közlekedési hálózata is megtalálható, tájékoztató jelleggel pedig egyéb objektumokat is feltüntettek, például fürdőket, várakat, várromokat.

Fontos részei az atlasznak a megyék és városok összesített adatait bemutató szöveges oldalak és a névmutató – mindkét esetben a megszokott információkon kívül nemzetiségi és felekezeti adatokkal.

Néhány további – a közigazgatási és közlekedési témák mellett a nemzetiségi és a felekezeti megoszlást ábrázoló – tematikus térkép is található a kiadványban. Utóbbiak – miután a kiadó a teljes 1910-es helységnévtár adatait számítógépre vitte – térinformatikai módszerrel (MapInfo) készültek, bár a színre bontásra és a nyomdakész filmek előállítására más programok kellett használni.

A térképeket az ELTE Térképtudományi Tanszéke és a Lazarus Bt. készítette.

Térinformatika és közszolgáltatás

A Geospatial Information and Technology Association (GITA) magyar nevén Térinformatikai Információs és Technológiai Egyesület, igazgatója, Robert M. Samborski munkatársával, David P. DiSera úrral magyarországi látogatáson vett részt, melynek során a szervezet magyarországi elnökének és alelnökének kíséretében látogatást tett a Miniszterelnöki Hivatalban. A GITA nemzetközi nonprofit szervezet, amely a térinformatikai technológiának a közmű-üzemeltetőknél, közigazgatási intézményeknél és más szervezeteknél való elterjesztésére törekszik. A küldöttség hivatalában tárgyalt Sikolya Zsolttal, a Miniszterelnöki Hivatal Kiemelt Kormányzati Informatikai Projektek Főosztályának vezetőjével, aki egyben a HUNAGI térinformatikai ernyőszervezet elnöke. Tájékoztatta a vendégeket a kormányzat főbb térinformatikai projektjeiről, a Miniszterelnöki Hivatal irányításával megvalósult internetes fejlesztésekről.

ÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰ

(Folytatás a 10. oldalról)

Békés Megyei Vízművek Vállalat

A Vízi-közműves Műszaki Információs Rendszer (MIR) fejlesztése 1997 végén kezdődött a Békés Megyei Vízművek Vállalatnál, integrált vállalatirányítási rendszer bevezetésének keretében. A pénzügyi, számviteli, ügyfélszolgálati és közüzemi számlázási területeket a Mikrovolán LIBRA4GA rendszere, a műszaki területeket a MIR fedte le. A MIR következő alrendszereinek bevezetésére került sor: Vízmű és csatornamű objektum-nyilvántartó alrendszer, Villamos objektum-nyilvántartó alrendszer, FIR objektum-nyilvántartó alrendszer, Rajz alrendszer, Termelés alrendszer, Labor alrendszer, Energia alrendszer. A rendszer végső kiépítésében a központban és az üzemmérnökségeken működik majd, a teljes körű bevezetés pedig 2000 első és második negyedévében fejeződik be. Fejlesztő: Rudas&Karig Kft.

Dunántúli Regionális Vízmű Rt.

A Dunántúli Regionális Vízmű Rt.-vel, Magyarország egyik legnagyobb víziközmű szolgáltatójával, 1998-ban kezdődött együttműködés keretében helyzetfelmérést és megvalósíthatósági tanulmányt készített a Rudas&Karig Kft. a műszaki információs rendszer bevezethetőségét illetően. A kedvező eredmények fényében döntés született a műszaki objektum nyilvántartásának, a termelési és szolgáltatási adatok feldolgozásának, valamint a termékminőség-ellenőrzés folyamatainak támogatásáról a Műszaki Információs Rendszer megfelelő moduljainak lépcsőzetes bevezetésével. A rendszernek a DRV Rt. egymástól nagy távolságra lévő munkahelyein úgy kell működnie, hogy azok között nem áll rendelkezésre online kapcsolat, ezért a Rudas & Karig Kft. kidolgozott egy olyan adatbázis replikációs eljárást, amely lehetővé teszi, hogy minden adatot a keletkezés helyén rögzítsenek, minden adat ott álljon rendelkezésre, ahol szükség van rá, ugyanakkor a Társaság központjában minden adat látható és feldolgozható legyen. A három ütemből álló fejlesztés jelenleg a második ütem végénél tart, megkezdődött az objektum-nyilvántartó alrendszer és a termelési alrendszer éles üzeme. Idő-

ICA CET bizottsági ülés Budapesten

Február 4-6. között hazánkban rendezte ülését a Nemzetközi Térképészeti Társaság (International Cartographic Association – ICA) Oktatási és képzési bizottsága (Commission on Education and Training – CET). A tavaly nyári ottawai kongresszus után jelentősen átalakult a bizottságok szerkezete. Magyarország korábban már többször adott otthont ilyen találkozónak, esetenként több bizottság egyesített ülésének is.

A tradicionálisan működő Oktatási és képzési bizottságban hazánkat hosszú időn keresztül Klinghammer István, az ELTE Térképtudományi Tanszékének vezetője képviselte. Rektorrá választása után helyét Zentai László, a tanszék docense vette át. A bizottságnak hosszú évekig Ferjan Ormeling (Hollandia) volt a vezetője, akit Ottawában az ICA főtitkárává és kincstárnokává választottak. Utóda az orosz Vlagyimir Tyikunov lett. Mindketten részt vettek a budapesti ülésen, sőt egy másik ICA bizottság, az Elméleti kartográfia vezetője, a drezdai Alexander Wolodtschenko is a rendezvény vendége volt. A további külföldi résztvevők mellett az ICA nemzeti bizottságának több tagja és a Térképtudományi Tanszék oktatói és doktoranduszai is meghallgatták az előadásokat.

A CET az új ciklusra fő feladatának tekinti egy webes felületen elérhető, azonos nemzetközi tudásszintet képviselő kartográfiai szakképzési (B.Sc. szintű) anyag moduláris szerkezetű felépítését. A kidolgozásban várhatóan nagy szerepet vállalnak a magyar közreműködők – az ülés egyik előadásán Guszlev Antal térképész hallgató, éppen egy mintának szánt modult (vetülettan) mutatott be.

SZEKERES ZSUZSA

Speciális kedvezmény egyetemi hallgatók és főiskolások részére!

A térinformatikai kultúra intenzív hazai elterjesztése érdekében ebben az évben a Térinformatika különlegesen nagy kedvezményt ad egyetemi hallgatók és főiskolások részére.

Ebben az évben számukra a lap éves előfizetési díja

~~8808~~ **Ft helyett 1000 Ft**

Kérjük az oktatási intézmények képviselőit, hogy hívják fel erre a kedvezményre a hallgatók figyelmét.

A lap előfizethető a Térinformatika szerkesztőségébe (1123 Bp. Táltos utca 10.) küldött csekken.

ÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰ

közben kezdetét vette az SAP egyes moduljainak bevezetése is, így az SAP és a MIR együttműködésének kidolgozása a jelen feladata.

MIVÍZ Miskolci Vízmű Rt.

A MIVÍZ Miskolci Vízmű Rt.-nél 1998. végén indult a Műszaki Információs Rendszer (MIR) bevezetése a LIBRA4GA rendszerrel együtt. Jelenleg a Vízmű és csatornamű, a Villamos és a GIS objektum-nyilvántartó, valamint a Rajz, Termelés, Labor, Energia és Környezetvédelem alrendszerek bevezetése folyik. A rendszert a központban és külső telephelyekről egyaránt használni fogják a felhasználók, a bevezetés pedig ez év második negyedévében fejeződik be.

Fejlesztő: Rudas&Karig Kft.

Nyírségvíz Rt.

1998 óta tartó folyamatos és sikeres együttműködés folytat Rudas&Karig Kft. a Nyírségvíz Rt.-vel, amely a Tervnyilvántartó rendszer kifejlesztésével és bevezetésével kezdődött. Ennek révén a korábban papíron tárolt és kezelt tervek adatait adatbázis, a szkennelt képeket pedig CD archívum tárolja. Emellett a mai napig a Nyírségvíz Rt.-nél több kisebb, egymástól függetlenül működő programot helyeztek üzembe, így már működik az elektronikus Személyügyi-, a Mérőeszköz- és a Villamos-biztonságtechnikai nyilvántartás is.

Térinformatika – a hasznos szaklap

Gyulai Közüzemi Kft.

Gyula város víz és csatorna szakágának számítógépes térinformatikai nyilvántartására 2000 februárjában indult projekt, mely során a Rudas&Karig Kft. Vízi-közműves Műszaki Információs Rendszerének három alrendszerét, a Víz- és csatornamű műszaki objektumainak nyilvántartását, a rajzi alrendszert és a Közterület- és címnyilvántartást vezetik be.

Megvalósul az 1:500 méretarányú szakági térképek, valamint a kapcsolódó csomóponti vázlatok digitális változásvezetése (szöveges és rajzi adatok) Újdonság, hogy az 1:4000 méretarányú térképek változásvezetése megszűnik, azok a továbbiakban az 1:500 nyilvántartásból származnak.

Informatikai rendszer a bihari önkormányzatoknál

Tavaly decemberben hirdetette ki a Bihari Önkormányzatok Szövetsége annak a Phare által finanszírozott pályázatnak az eredményét, melyet a térség infrastrukturális és technológiai fejlesztéséhez szükséges informatikai háttér megteremtésére írtak ki. Az önkormányzati szövetség 35 települést fog össze közös térségi elképzelésekkel a szomszédos romániai Bihar régióval. A pályázati kiírás – az informatikai eszközök és szolgáltatások beszerzése mellett – korszerű technológiai megoldást keresett a térség digitális térképeinek létrehozására, átvételére és a térképekre vitt adatok internet alapú publikálására is.
A pályázatok közül a debreceni Satrax Kft. ajánlatát fogadták el, amely a kiírásban szereplő hardverek mellett tartalmazta az Autodesk Inc. térinformatikai megoldásait is. Ez a közös felület lehetőséget nyújt arra, hogy a térség önkormányzatai az interneten keresztül egységes régióként jelenjenek meg a külvilág, az érdeklődők, vagy akár a befektetők előtt. A kialakítandó rendszerrel a régió önkormányzatai szolgáltatásokat is nyújtanak a térség vállalkozói számára. Ezzel szeretnének további igényeket generálni a vállalatok és intézmények részéről a fejlett technológiák alkalmazására és mielőbbi meghonosítására a régióban. A térinformatikai megoldást az Autodesk MapGuide, AutoCAD Map és a CAD Overlay szoftverei jelentik. A rendszer kialakítását, üzembe helyezését, oktatását és a kapcsolódó hosszabb távú szakmai támogatást a debreceni székhelyű CAD+Inform Kft., az Autodesk kelet-magyarországi rendszerközpontja végzi, a nyertes alvállalkozójaként.
A bihari térség pályázata jó példa arra, hogy a térségek önkormányzatai régiókba szerveződve sikeresebben pályázhatnak az Európai Uniós pénzügyi forrásokra az előttük álló fejlesztésekkel és a felzárkózással kapcsolatban.

Pert vesztett az AGM

A Magyar Narancs című lap egyik korábbi számában terjedelmes írás jelent meg az AGM Rt. tevékenységéről. A nyílt hangvételű, a visszásságokat feltáró cikk nyomán az Rt. pert indított a MaNCS legfontosabb informátora, Cseri József, az MH TÉHI akkori főigazgatója ellen. A bíróság nemrégiben kihirdetett ítéletében azonban nem találta megalapozottnak az AGM keresetét. Az AGM kontra Cseri per volt a második alkalom, amikor térinformatika témában sajtóper zajlott. Jó néhány évvel ezelőtt Eöry Karácson még nyerni tudott a – meglehetősen lagymatagon védekező – Népszabadság ellen, az AGM Rt.-nek ez viszont már nem sikerült.

ÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰ

Fővárosi Csatornázási Művek Rt.

A Fővárosi Csatornázási Művek Rt. igen jó minőségű 1:500 méretarányú grafikus térképeinek szakági tartalmát még 1994-ben digitalizálta. A rendszer csökkentett funkciókészlettel bevezetésre került, továbbfejlesztése jelenleg is napirenden van. További adatok közlésétől a vállalat illetékesei elzárkóztak.

MATÁV Rt.

A Matáv Rt., Magyarország legnagyobb közmű-szolgáltató vállalata, jelenleg az ország területének kb. 70%-án nyújt közés magáncélú távközlési szolgáltatást.
A hálózatának és létesítményeinek digitális vagy digitalizált térképi környezetben való ábrázolása 10 éve kezdődött. Azóta az egyes működési területeken (fejlesztés, nyilvántartás, üzemvitel, ingatlan) nagy mennyiségű digitális adatvagyon halmozódott fel, melynek jelentős részét a különböző térképművek, másik fontos részét pedig a megvalósulási dokumentáció és a tervek képezik.
A Klipsz (Hálózattervezés közös kliens szerver platformon) rendszer célja, a PKI-FI és az Igazgatóságok által használt tervező szoftverek adatbázis szintű integrációja, és az integrációt támogató Klipsz központi szoftver kifejlesztése.
A kliens-szerver architektúra az igazgatóságoknál és a PKI-nál elhelyezett, egymással összekapcsolt szerverekből áll, amelyhez kliens munkaállomások (PC-k) kapcsolódnak. A teljes Klipsz rendszer az alábbi szoftverrendszereket kívánta különböző mélységig integrálni:

SYSPLAN – primer hálózatok rendszertechnikai tervezését támogató rendszer.
Fejlesztője: Minicomp Kft. Pécs

DIGITEL digitális fejlesztési és kiviteli tervet készítő program.
Fejlesztője: Daten- Kontor Kft. Pécs

Terfel tervezési alapadat-előállító és költségbecslés készítő rendszer és új modulja az

FNDIC törzshálózat állapotát figyelemmel kísérő program.
Fejlesztője: NEURON-4000 Kft. Debrecen

Planet gerinchálózat tervező rendszer, PKI alkalmazás.
Fejlesztője: BME Telekommunikációs tanszék

Venter rádiós tervező program, PKI alkalmazás
Fejlesztője: Geocomp Kft

A térinformatika Pitvarosra is elért

Több hónapos előkészítő és feldolgozó munka után a HungaroCAD Kft. és meghívott előadói 1999. december 2-án nagyszabású rendezvény keretében mutatták be Pitvaros környékére - mint a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium által kiemelt mezőgazdasági régióra - elkészített Kistérségi Információs Rendszerüket (KIR).

A HungaroCAD Kft. Autodesk MapGuide alatt működő Kistérségi Információs Rendszere mellett a GPS Rádió Kft. a Hegyi Geotechnologies International Inc. Kft.-vel együttműködve egy rádiófrekvencián és SMS-üzeneteken alapuló valós idejű műholdas navigációs rendszert, az Aktivit Kft. pedig mezőgazdasági talajvizsgálati módszereket mutatott be a számos falugazdászból, polgármesterből, jegyzőből, országgyűlési képviselőből, bankárból és minisztériumi kirendeltből álló közönségnek. Dégi György pitvarosi polgármester köszöntője után Niklasz László, a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium mb. főosztályvezetője tartott beszédet az ország mezőgazdasági fejlesztési projektjeiről, a térképrendszerekről és a DAT-szabvány alkalmazásáról. Őt Pogrányi Károly, a HungaroCAD Kft. kereskedelmi igazgatója követte, aki az információs rendszerek szükségességéről és a korszerű földmérési és adatgyűjtési módszerekről tartott előadást, majd több nyugat-európai példát is felvonultatva mutatta be a precíziós mezőgazdaság előnyeit. Rövid szünet után elsőként dr. Iványi László, az Aktivit Kft. termékcsoport-vezetőjének

„Közhasznú Mindentudó" a Teleház hálózatban

A közhasznú tájékoztatás iránytűje az interneten

Partnerségi felhívás

A Teleház Közhasznú Társaság partnereket keres már működő és új közhasznú, közérdekű információs internet portál, ill. közvetlen szolgáltató oldalak, tájékoztató és tanácsadó intézmények bekapcsolására egy közös, átfogó közhasznú tájékoztatási rendszerbe a közigazgatás-fejlesztési kormányprogram és teleház-bázisú közhasznú szellemi távmunka rendszer keretében. Keresünk témagazdákat, tematikus portál működtetőket, más érdekelteket, akikkel közhasznú tájékoztatási és kapcsolódó szerződéseket kívánunk kötni. További információk a www.teleház.hu/mindentudo honlapon, kapcsolatfelvétel a programiroda@}mail.matav.hu e-mail címen.

HYPLAN optikai hozzáférési hálózat optimalizáló program új fejlesztés

Fejlesztője: Daten-Kontor Kft. Pécs

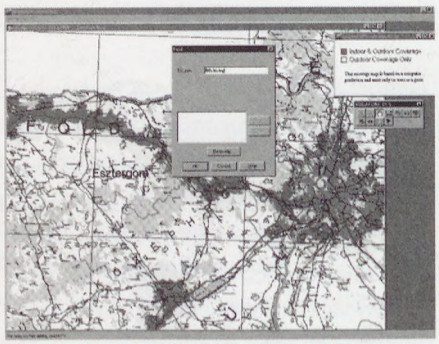
Ezeknek a rendszereknek a kiszolgálására a további alrendszerek jöttek létre:

- Jogosultságkezelő alrendszer: az egyes részrendszerek vagy alrendszerek felhasználói jogosultságainak szabályozására, a felhasználók létrehozására vagy megszüntetésére.
- Szótárkarbantartó alrendszer: a Klipsz rendszer közös szótárainak karbantartására.
- Beléptető alrendszer: a Klipsz „kapuja", ezen keresztül érhetik el a részrendszerek a saját vagy társrendszereik Klipszben tárolt adatait.
- Térképkezelő alrendszer: a Klipsz térképi adatbázisának a karbantartására, valamint az új térképművek fogadására és konvertálására szolgál.
- Publikációs alrendszer: A Klipsz al- és részrendszerei által publikált adatoknak a Matáv intraneten való közzétételét támogatja.
- Import és adatkonverziós alrendszer: szerepe az Üzemviteli és Beruházási ágazat rendszereiből származó adatoknak a Klipsz rendszerbe való töltése, a hibák és redundanciák kiküszöbölésével.

Finanszírozás: cégköltségvetés

Vodafone

Száz felhasználó üzemeltetheti egyidejűleg a Windows NT környezetben futó, kliens/szerver felépítésű térképes elemző rendszert, melynek célja, hogy gyors térképi információkkal online segítséget

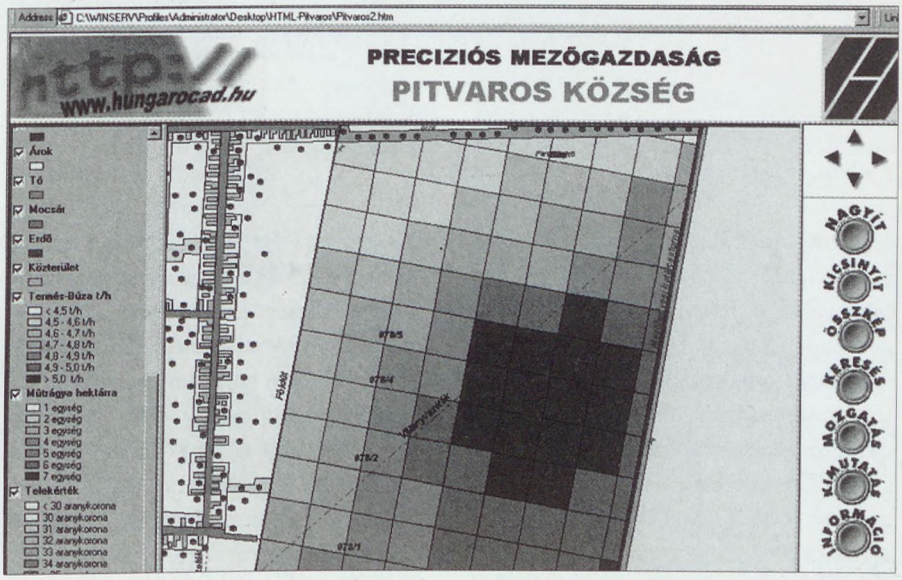


nyújtson a Vodafone ügyfélszolgálatának a tájékoztató munkához. A Digitális Térképi Adatbázis tartalmazza az InfoGraph Budapest-4000 és az OTAB 1:100 000 méretarányú. magyarországi digitális térképeit, valamint a Vodafone professzionális, dinamikus hálózatfejlesztő rendszerének eredménytérképeit, az aktuális és a tervezett lefedettségi értékeket bemutató tematikus (raszter) térképeket.

Talajvizsgálati módszerek című előadását hallgathatták meg a résztvevők, majd a HGI Kft. két tagja, Kovács Zoltán és Németh István élő példán mutatták be, hogyan is jeleníthetők meg a folyamatosan mozgó mezőgazdasági járművek egy diszpécserközpont képernyőjén, mely területekről takarították már be a termést a kombájnok, vagy éppen hol akadt el valamelyik jármű. Az előadássorozat végén Cservenák Róbert, a HungaroCAD Kft. GIS koordinátora mutatta be a falura és környékére elkészült mezőgazdasági, piaci, önkormányzati és turisztikai mintarendszert.

Terméshozam

Minden gazda nagy álma, hogy megtudja, az általa birtokolt földterület egyes részein milyen termésmennyiséget arattak le, hisz akkor a jövőben kalkulálni tud azzal, hogy hova, mit érdemes elvetni vagy hol kell jobban műtrágyázni. Mivel a napjainkban használt kombájnok már mérni tudják az aratószélesség és egységnyi hosszúság (10 m, 100 m, stb.) függvényében learatott termény mennyiségét, elég kiegészítenünk őket egy olyan GPS-adóval, ami ezen értékek mellé a terület koordinátáit is hozzárendeli. A feladat ezek után egyszerű, hiszen az adatok továbbítása után a diszpécserközpontban futó Autodesk MapGuide szoftver ebből már egy olyan tematikus terméshozamtérképet képes előállítani, ahol például különböző színnel vagy egy adott szín árnyalataival jelölhetjük az adott hektáron befolyt búza mennyiségét. *(1. ábra).*



1. ábra Tematikus terméshozamtérkép (t/h) MapGuide környezetben

Önkormányzati térinformatika

Az önkormányzatok, régiók információs rendszere számos elméletet követ, az in-

ÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰVEK • KÖZMŰ

A jelenlegi alfanumerikus adatbázisban a Vodafone viszonteladói hálózatának adatai és egyéb belső használatú adatok találhatók.

Budapesten cím (kerület, utca, házszám) szerint, országosan település szerint biztosítja a rendszer a gyorskeresést, és bemutatja az adott helyen a Vodafone lefedettségi állapotot, valamint a legközelebbi viszonteladót és paramétereit. A fejlesztők többszintű felhasználói felületet alakítottak ki. A redukált funkcionalitású operátori szint a napi ügyfélszolgálati tevékenységet támogatja. A rendszergazdai szint a vezetők számára biztosítja a gyors térbeli lekérdezéseket tematikus térképezési lehetőségekkel, valamint segíti a stratégiai döntéstámogatást. A rendszer fejlesztője, az InfoGraph Kft. folyamatosan bővíti a modulokat.

COLT Austria

Több távközlési, térinformatikai projekt fűződik a FlexiTon Kft. nevéhez. Az Ariadne rendszer után a cég újabb távközlési megoldással jelent meg a piacon, amelynek első felhasználója a COLT Austria GmbH.

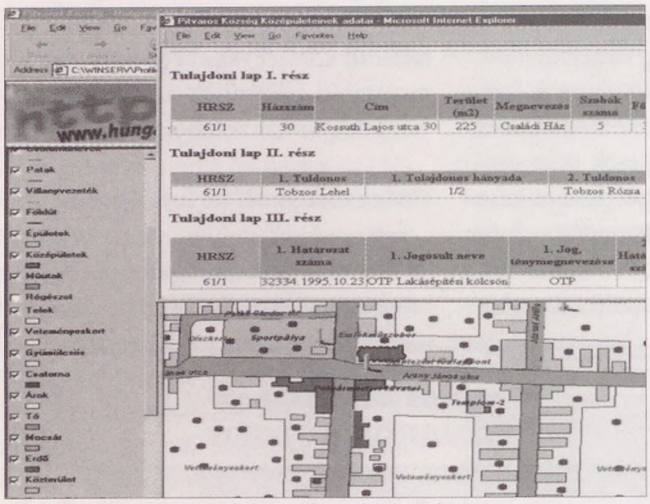
A FlexiTon testre szabott rendszere megoldja az optikai hálózat naprakész nyilvántartását, kezeli a hierarchikusan egymásra épülő hálózati szinteket. Utóbbiak közé tartoznak a hordozóelemek, például alépítmények vagy megszakító létesítmények, illetve a telepített berendezések. Ilyenek a rendezők, kábelek, kötésberendezések, szálelosztási pontok. Ide soroljuk még a hálózati összeköttetéseket, azaz a szálkiosztást és a szálszakaszokból kialakított kapcsolatokat, valamint az ezekhez kapcsolódó szolgáltatásokat.

A rendszer moduláris felépítése lehetővé teszi tetszőleges mélységben a nyilvántartás kiterjesztését, illetve a fokozatos rendszerbeüzemelést, adatfeltöltést, kihasználva az új Bentley és Oracle technológiák adta lehetőségeket (Java, új térinformatikai funkciók, Web technológiák).

A FlexiTon nem csak a rendszer szállítását, hanem – a térinformatikai projektek kritikus területét – az adatgyűjtést, adatfeltöltést és a kapcsolódó szolgáltatásokat is elvégzi. A sikeres ausztriai beüzemelés alapján jövő évben a rendszert kiterjesztik a COLT más országokban levő vállalataira is.

(folytatjuk)

SZABÓ SZILÁRD



2. ábra A kiválasztott lakóépület tulajdoni lapja

telligens városok és régiók minden fejlesztő fantáziáját megmozgatják, így nem véletlen, hogy szinte nincs egységes tendencia.

A Pitvaros önkormányzatának kifejlesztett mintarendszerben a hatalmas lekérdezhető adatmennyiség felvitele mellett szem előtt tartották a könnyen megtanulható és használható felületet, a bárki számára biztosított gyors elérhetőséget, és a gyorsan, korszerű módszerekkel végezhető adatfrissítést. A mintarendszer 1:10 000-es külterületi és 1:2000-es belterületi EOV rendszerű térképszelvényeken alapul.

A külterületi adatfeltöltés a területek helyszínrajzának számos adatkapcsolatával valósult meg. Bármikor információt nyerhetünk a kiválasztott terület birtokosairól, a terület aranykorona-értékéről, vagy például az ott elvégzett talajvizsgálati eredményekről. Egyes lekérdezéseket tematikus térképek segítségével is megjeleníthetünk.

A belterületen utcaneves, házszámos térképet jeleníthetünk meg, ami mögött földhivatali adatbázis is található. A kiválasztott objektumok (házak, középületek) tulajdoni lapja teljes részletességében lekérdezhető, kinyomtatható *(2. ábra)*.

A falusi turizmust a rendszer a nevesebb épületekről készített képek és animációk bemutatásával, valamint objektumkeresési funkciókkal segítheti.

(CAD-VILÁG)

A Kerti's Kereskedelmi Kft.
munkatársat keres
térinformatikai termékmenedzser
munkakör betöltésére.

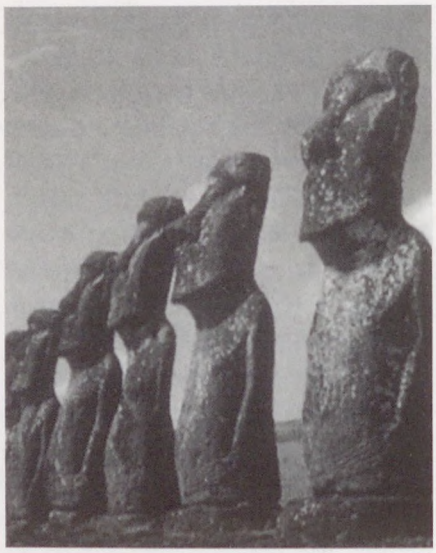
Minimális elvárások:
középfokú térinformatikus végzettség,
angol nyelvtudás,
„B" kategóriás jogosítvány.

Érdeklődni lehet
Zempléni Zoltánnál,
a 349-3165-ös telefonon
munkanapokon 10–15 óráig,
vagy a zoltan@gps.hu címen

Térinformatika segített a Húsvét-sziget titkainak megfejtésében

Húsvét szigetek: kopár, szélfútta földdarab, Földünk egyik legelhagyatottabb pontja. Dél-Amerikától 3500 kilométerre nyugatra, a legközelebbi csendes-óceáni szigettől pedig 2500 kilométerre keletre fekszik. Az Egyenlítőtől túlságosan távol, hideg és csapadékos zónában fekszik. Akkor hát miért és hogyan faragtak az ősi szigetlakók közel kilencszáz kőszobrot, melyek közül némelyik a 80 tonna súlyt is eléri? A meglehetősen szigorú körülmények között elért eredmény meglehetősen sok felfedezőt, tudóst és írót gondolkoztatott el és ejtett zavarba.

Milyen módszerekkel mozgathatták ezeket a szobrokat? Van Tillburg a kaliforniai egyetemen számítógéppel elemezte a helyszínen gyűjtött adatokat. A legegyszerűbb módozatnak az tűnt, hogy a szobrokat két fatörzsből álló egyszerű sínre fektették, és görgők segítségével juttatták a véső helyére. Ám mekkora munka lehetett ez a több mint 14 kilométeres egyenetlen sziklás talajon?



A választ keresve egy kutatócsoport eredeti térképek alapján digitalizálta a sziget domborzatának körvonalait. Így kívánták megkeresni a legkedvezőbb útvonalat, ahol a szobrokat a kőfejtőből a helyszínre szállították. Térinformatikai eszközök segítségével sikerült meghatározni a legkedvezőbb útvonalat, majd erre támaszkodva a szükséges fa mennyiségét, a munkások számát és az elfogyasztott élelmet.

Sz. Sz.

Jó talajra hullott gondolatok

Az MTA TAKI GIS laborja megkezdte az 1:25 000 méretarányú Kreybig-féle Átnézetes Talajismereti Térképsorozat térinformatikai feldolgozását. A kísérleti projekt a meglévő és különböző helyeken hozzáférhető, eltérő feldolgozottságú és léptékű talajtani adatok térinformatikai adaptációjára és integrációjára törekszik. Célja az EU csatlakozást

elősegítő magyarországi termelői adatbázis talajtani moduljának kialakítása és térségi szintű áttekintés biztosítása, művelt területeink állapotáról és lehetőségeiről. A kezdeti munkálatok a térképanyag archiválására, EOTR-be illesztésre, az információs rendszer logikai adatmodelljének meghatározására, az I/O folyamatok megtervezésére, az adatbázis- és a térbeli elemek felépítésére, valamint mintaterületekre történő feltöltésére irányultak. PC-s alapon, ESRI szoftverekre alapozva az ország különböző helyein kísérleti adatbázisokat építettek a labor dolgozói. A pontadatbázis-kezelő rész kivételével – amelynek programnyelve a Visual Basic 4.0-s verziója –, Avenue-ban fejlesztettek a térinformatikai szoftverhez saját felhasználói modult.

Vízmegosztási alternatívák a Szigetközben

Az Ökoplan 1998-99-ben a Miniszterelnöki Hivatal Duna kormánybiztos megbízásából egy térinformatikai elemzéssorozat során elkészítette a Szigetköz várható vízmegosztási, ezt követően a vízhasznosítási alternatíváinak összehasonlító elemzését, végül pedig a Rajka – Dunakiliti és a Szap – Budapest folyószakaszok rendezésének ökológiai-műszaki koncepcióját. A tárcaközi egyeztetést, majd a kormány-előterjesztést követően fenti anyagokat a kétoldalú Duna tárgyalás-sorozat keretében átadták a szlovák félnek. A projektben az Ökoplan koordináló és GIS-alapú környezetelemző feladatokat látott el. Az ökológiai feltáró munkákat a Duna-Drop, a Reflex Környezetvédő Egyesület, a Göncöl Alapítvány, a Kogitátor, valamint külföldi szakértők (Klaus Kern, Alexander Zinke) végezték

A műszaki koncepció a Térterv és a VITUKI Hidraulikai Intézete együttműködésével született.

A HUNGIS KURATÓRIUMA

DR. DETREKŐI ÁKOS
akadémikus, a kuratórium elnöke

DR. BERENCEI REZSŐ
a Hungis Alapítvány ügyvezető igazgatója

DR. CSEMEZ ATTILA
a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem tanszékvezetője

CSERI JÓZSEF
nyugállományú ezredes

HAVASS MIKLÓS
a Számalk Csoport elnöke

HORVÁTH JÁNOS
szakértő

JAKAB GYÖRGY
a MATÁV Rt. Ingatlan Igazgatóság informatikai csoportvezetője

DR. MÉSZÁROS REZSŐ
a József Attila Tudományegyetem rektora

MIASNIKOV PÉTER
a Budapest, Zugló Polgármesteri Hivatal főépítésze

DR. NIKLASZ LÁSZLÓ
az FVM Földügyi és Térképészeti Főosztály mb. vezetője

DR. REMETEY-FÜLÖPP GÁBOR
a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Földügyi és Térképészeti Főosztályának főtanácsosa

SZABÓ GYULA
mérnök ezredes, az MH TÉHI mb. főigazgatója (mb. MH térképész szolgálatfőnök)

DR. SZABÓ SZILÁRD
a Bonaventura Bt. vezetője, a Térinformatika főszerkesztője

DR. SZEGVÁRI PÉTER
helyettes államtitkár, Miniszterelnöki Hivatal

TENKE TIBOR
a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. ügyvezető igazgatója

SZILÁGYI JÁNOS
a Hungis alapítója

RENDEZVÉNYNAPTÁR

március 14–31., Cape Town, Dél-Afrikai Köztársaság, különféle rendezvények
- március 12–14., 4th GSDI Conference Weblap: www.gsdi.org
- március 15., SDI in Africa – a Survey of SDI., Weblap: www.nsif.org.za
- március 27–31., 28th International Symposium on Remote Sensing of Environment „Information for Sustainable Development"

április 18–20., Párizs, Franciaország, Salon MARI.
A rendezvény keretében rendezi meg az AFIGEO az AFIGEO/EUROGI konferenciát a következő témákkal: kataszteri és a térképészeti ügynökségek információi, adatbázisok jogi problémái, adatelérés.

április 5–10., Budapest/Eger, ISPRS Council and Joint C&TP Meeting
Felvilágosítás: Dr. Remetey-Füöpp Gábor, FVM

április 25–29., Nizza, Franciaország, 25th General Assembly of the European Geophysical Society and Session on „Use of GIS in meteorology and climatology
Weblap: copernicus.org/EGS/EGS.html

---

május 22–27., Havanna, Kuba, 2nd International Congress on GEOMATICA 2000 on "For a Global Integration of Geospatial Data and Services"
Felvilágosítás: Dr. Raul Alvarez Soler, fax (537) 24 2869. Weblap: informatica2000.

---

május 25–27. Helsinki, AGILE 2000. 3rd AGILE Conference on Geographic Information Science
Legfontosabb témák: mobil GIS, interoperabilitás, GI politika, szocio-ökonomiai és környezeti modellezés területi kérdései. Bővebb információ: www.fgi.fi/agile2000

---

május 29–30., Thermal Hotel Helia, Budapest, Településirányítási és közmű-információs rendszerek
A gita Magyarország (korábbi nevén: AM/FM-GIS Hungary) ötödik éves konferenciája. Témakörei: közmű-térinformatika, közművek és önkormányzatok, komplex vállalatirányítási rendszerek és térinformatikai kapcsolatuk, workflow menedzsment, ügyfélszolgálati rendszerek, döntéstámogatás, üzleti térinformatika.
Felvilágosítás: Gyöngyösi Zsuzsanna, tel.: 307-7028. E-mail: gita@mail.datanet.hu
Web-lap: www.gita.hu

---

május 9–12., Lipcse, Németország, Geobit Nemzetközi Térinformatikai Szakkiállítás
A kiállítás tematikája: idegenforgalom, településfejlesztés, közmű-tervezés, ingatlannyilvántartás, áruszállítás, közlekedés, logisztika, környezetvédelem, hulladékszállítás, telekommunikáció, nagy- és kiskereskedelem, bank és biztosítás, olajipar, bányászat, termék-és piackutatás, egészségügy, mentőszolgálat, hadászati logisztika, katasztrófa-elhárítás, polgári védelem stb.
Felvilágosítás: Seifert Ibolya, Interpress Kiállítások Kft., 1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 21. Tel.: 356-4907, fax: 302-7530.

---

június 14–16., Lisszabon, Portugália, MIS 2000
Felvilágosítás: Gabriella Cossutta, Wessex Institute of Technology, Ashurst Lodge, Ashurst, Southampton, SO40 7AA, England. Tel.: +.44 (238) 029 3223. Fax: +.44 (238) 029 2853. E-mail: gcossutta@wessex.ac.hu.

SZPONZORLISTA

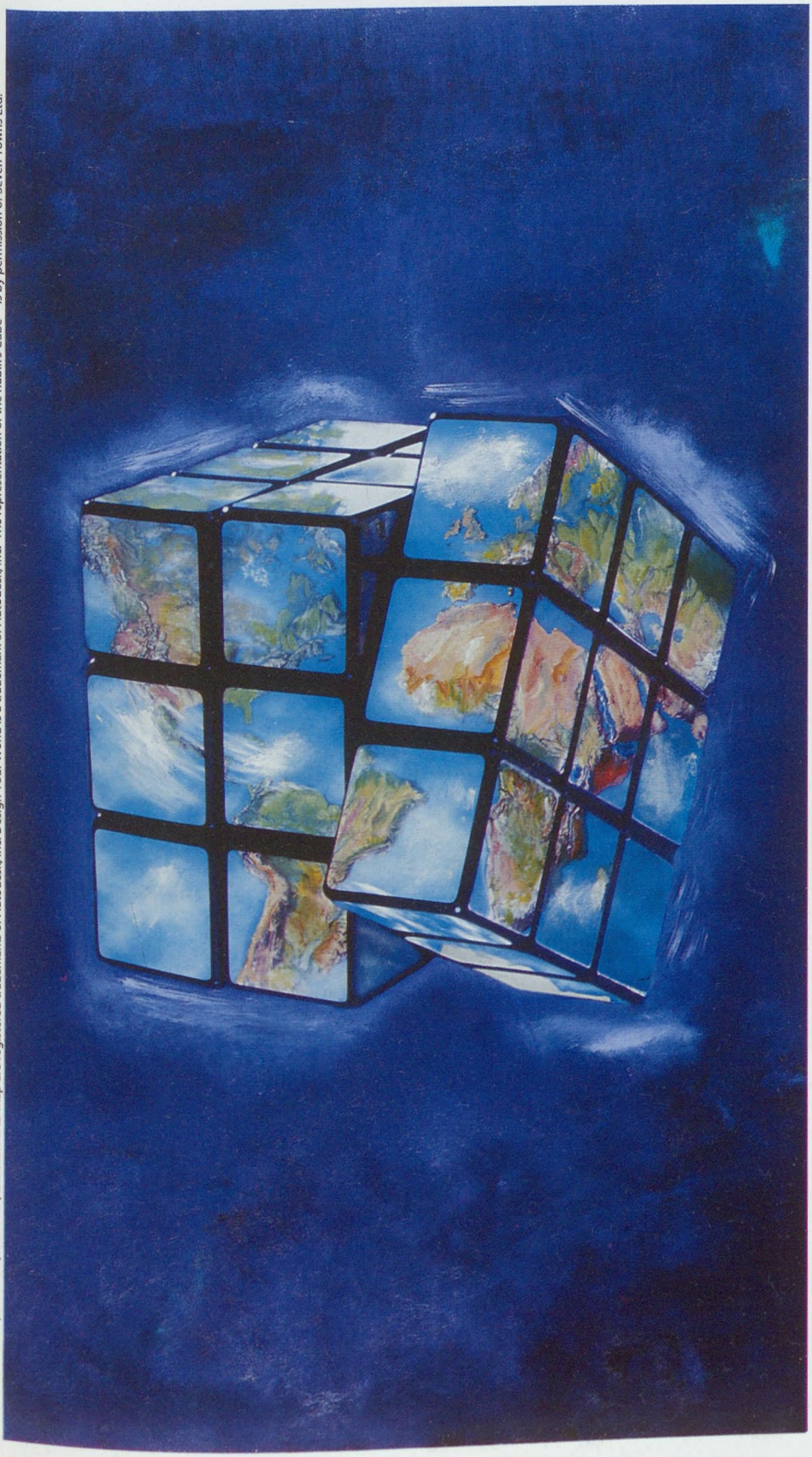
A Hungis Alapítvány célja a magyarországi térinformatika elterjedésének segítése. Az alapítvány nem profitérdekeltségű, tevékenységének ellátását a támogatók segítsége teszi lehetővé.

Alapító:
Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. (1991).

Szponzorok:
MH Térképészeti Hivatal (1992–2000),
ESRI Magyarország Kft. (1997-2000),
Bonaventura GIS Bt. (1999–2000),
MOL Rt. Kőolaj- és Földgázszállítási Üzletág (1998),
Intergraph Magyarország Kft. (1992–2000),
Bentley Systems (1998–1999),
Komunálinfó Rt. (1995-1999),
KPMG Hungária (1999)
Geoview Systems Kft. (1992–1999),
L&MARK Számítástechnikai és Mérnöki Kft. (1994–1999),
Magyar Villamos Művek Rt. (1998),
VÁTI Kht. (1993, 1994, 1996, 2000),
Carto-Hansa Kft. (1994–1998, 2000),
Budapesti Elektromos Művek Rt. (1996–1998),
Landinfo és FabiCAD Kft. (1992–1999)
MH Informatikai Intézet (1992–1998),
InfoGraph (1997–1999),
Cartoranje Holland-Magyar Földmérési és Általános Mérnöki Kft. (1995-1999),
GeoX Bt. (1999),
Eurosense Kft. (1999).

Támogatók:
Dr. Balla Sándor (1998)
Kákonyi Gábor (1994-1996),
Dr. Márkus Béla (1991–1997),
Prajczer Tamás (1992–1998),
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor (1992–2000),
Dr. Szabó Szilárd (1994–2000).

Azért, mert a világ bonyolult, a térképezésnek még nem kell annak lennie.



©1999 Autodesk Inc., Autodesk, AutoCAD, and AutoCAD Map are registered trademarks of Autodesk, Inc. Design Your World is a trademark of Autodesk, Inc. The representation of the Rubik's Cube™ is by permission of Seven Towns Ltd.

Bemutatjuk az új AutoCAD Map 2000 szoftvert.

A mérnöki munka önmagában is elég összetett, miért nehezítené azzal, hogy bonyolult térképszerkesztő eszközöket kelljen megtanulnia. A térképező eszközökkel és szakmai felülettel kibővített AutoCAD Map 2000 az AutoCAD 2000 szoftveren alapszik, így hatékonyabb, és könnyebben elsajátítható, mint bármely más térképészeti és térinformatikai megoldás.

bringing information down to earth

Amennyiben ismeri az AutoCAD szoftvert, akkor csak egy lépés választja el attól, hogy a térképészetben és a térinformatikában is szakember legyen. Az AutoCAD Map 2000 mindent tartalmaz, amit egy professzionális eszköztől elvárhat: kézreálló térképdigitalizálást, automatizált térképjavítást, valamint egy térinformatikai szoftvertől elvárható topológiai és tematikus funkciók teljes készletét.

A térképszerkesztő funkciók egyetlen egérkattintásra, térkép és adatbázis kapcsolat a „ragadd meg és húzd a helyére" egyszerűségével.

Az AutoCAD Map 2000 segítségével az összes térképet egyidőben lekérdezheti, így a lehető leggyorsabban juthat el a keresett információhoz. A földrajzi kiterjedéstől függetlenül, egyidőben több, mérnöki pontosságú térképsorozattal is dolgozhat. Együttműködik a meglévő GIS rendszerével, mivel az elterjedt térinformatikai adatformátumok mindegyikét képes integrálni.

Próbálja ki Ön is az AutoCAD Map 2000 szoftvert. Az egyetlen térképkészítő és térinformatikai szoftvert, amelynek irányérzéke az Önével vetekszik.

Ingyenes Demo CD-ért hívja a 359-9878 telefonszámot, vagy látogasson meg a www.autodesk.com/acad2000 internet címen

Autodesk. DESIGN YOUR WORLD

„J mint jövő — a térinformatikában"

Bentley, the "B" Bentley logo, "Engineering the future together," MicroStation and MicroStation Modeler are registered trademarks; MicroStation/J is a trademark of Bentley Systems, Incorporated. Parasolid is a registered trademark of Unigraphics Solutions, Inc. ©1998 Bentley Systems, Incorporated.

Az új MicroStation/J ragyogó pályára indítja a MicroStation GeoGraphics rendszert a cégszintű műszaki szoftverek között

Bemutatjuk a MicroStation/J alaprendszert! Ez a Java nyelven programozható vállalati műszaki szoftver a MicroStation GeoGraphics térinformatikai alkalmazással szoros egységbe integrálja a tervezést és az üzleti informatikát. Cégszintű együttműködést tesz lehetővé szállító- és közlekedési rendszerek, közművek, területrendezés, azaz a nagy léptékű projektek hatékony tervezése, kialakítása, megépítése és felügyelete érdekében.

Így egy új szoftvergeneráció születik: a műszaki vállalatmodell.

A MicroStation GeoGraphics még természetesebb környezetbe foglalja a térinformatikai modellek létrehozását, módosítását és elemzését. Ezáltal az Ön vállalatának termelékenysége magasabb szintű lesz.

A jövő a műszaki vállalatmodellé. Kezdje el most a MicroStation/J alapszoftverrel!

Részletes információ:

www.bentley.com/ema/j

Bentley Systems Hungary
H-1052 Budapest, Petőfi Sándor u. 11. I/3
Tel: +36 1 337 34 11, Fax: +36 1 266 27 97
E-mail: mail@bentley.hu
www.bentley.hu

MicroStation J
The Foundation for Enterprise Engineering Modeling

BENTLEY
Engineering the future together